РСФСР-ЛЕНСНХ

ДГУ-1

N 4445 196 г

предприятиях и в учреждениях. В качестве примера можно привести установку типа «Псков», модификация которой «Псков-2» рассчитана на два рабочих места (пульт руководителя и пульт секретаря), а «Псков-3» комплектуется двумя пультами для руководителей и пультом секретаря. Однако устройства подобного типа организациям, эксплуатирующим установки ДГУ-1М, приобретать нецелесообразно, так как потребуются дополнительные затраты на их покупку и монтаж.

С помощью установки ДГУ-1М осуществляется громкоговорящая связь по симплексной системе «Слушаю—Говорю» через обратимые динамические громкоговорители. Телефонная связь осуществляется с помощью микротелефонных трубок. В состав установки входят: коммутационный пульт управления с усилительным устройством и обратимым динамиком; релейный шкаф с блоком питания; абонентские аппараты с обратимыми динамиками и усилителями. Управление разговором при работе по системе «Симплекс» производится с пульта главного абонента путем переключения усилителей пульта и абонентских аппаратов соответственно на передачу или прием. Одновременно в разговоре с руководителем могут принимать участие до трех абонентов.

Подробно принцип работы и описание отдельных блоков установки даны в техническом описании ДГУ-1М.

С целью повышения производительности труда руководящих работников предприятий и учреждений путем эффективного использования технических средств директорской связи, особенно там, где уже имеется ДГУ-1М, целесообразно модернизировать это устройство путем добавления к нему специальных выносных коммутационных приставок (ВКП), каждая из которых так же, как и основной пульт, рассчитана на одно рабочее место. Применение ВКП не ухудшает основных функций работы устройства и позволяет использовать устройство для связи с абонентами не только руководителю производства, у которого обычно устанавливается аппаратура, но и двум-трем другим ответственным работникам (заместителю руководителя, гл. инженеру, секретарю и т. п.).

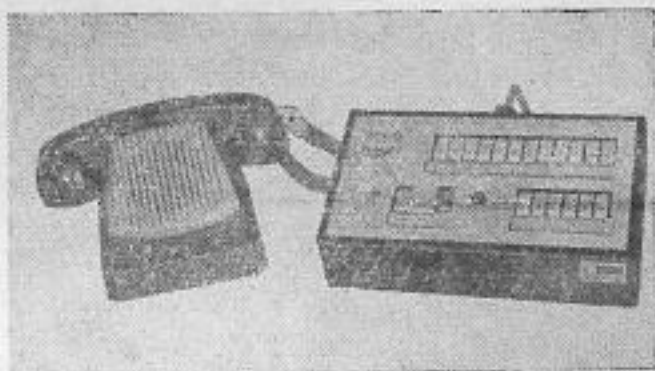
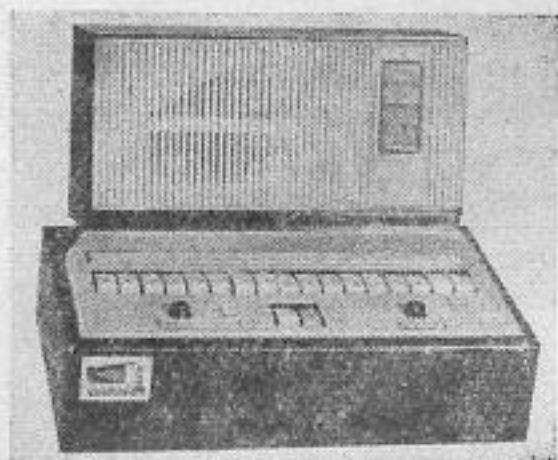
Рис. 2.20. Ключевой вариант ВКП к установке ДГУ-1М

Выносные коммутационные приставки ВКП к ДГУ-1М можно выполнить с помощью различных коммутирующих элементов, например, ключей типа КТРО (рис. 2.20); клавишных переключателей (рис. 2.21); кнопок (рис. 2.22); номеронабирателей (рис. 2.23). Первые два варианта исполнения ВКП по своим схемным ре-

Рис. 2.21. Клавишные варианты ВКП к установке ДГУ-1М: с громкоговорителем (слева) и с абонентским аппаратом ДГУ-1М (справа)

шениям относятся к типу многопроводных пультов дистанционного управления: от каждой ВКП к релейному шкафу подходит до 12 проводов. Такое решение рассчитано на размещение всего комплекса устройств в смежных помещениях. Последние два варианта исполнения ВКП по своим схемным решениям относятся к типу телемеханических устройств. Они малопроводные: в варианте с кнопочным выбором от каждой ВКП к релейному шкафу подходит 4 провода, а в варианте с номеронабирателем — 3 провода. Это позволяет размещать комплекс управляющих устройств на значительном расстоянии друг от друга.

Рис. 2.22. Вариант ВКП с кнопочным выбором к установке ДГУ-1М

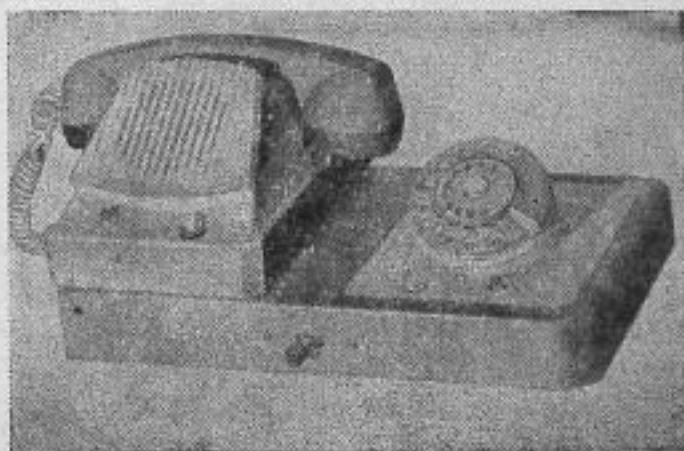
При применении ВКП аппаратура ДГУ-1М может располагаться различным образом. Проиллюстрируем два варианта расположения функциональных устройств этой установки.

1. Основной пульт управления может устанавливаться в приемной руководителя организации (у секретаря), а руководитель и его заме-

Рис. 2.23. Вариант ВКП с номеронабирателем к установке ДГУ-1М

При таком размещении аппаратуры основной пульт управления устройством ДГУ-1М установлен у директора завода, релейный шкаф — в вестибюле заводоуправления, промежуточный релейный блок — в приемной у секретаря, а три выносные коммутационные приставки установлены у секретаря, главного инженера и заместителя директора завода. Для осуществления связи с абонентами через выносные коммутационные приставки в основной комплект устройства ДГУ-1М внесены некоторые добавления и схемные изменения. К комплекту ДГУ-1М добавляются промежуточный блок и три выносные коммутационные приставки (рис. 2.27).

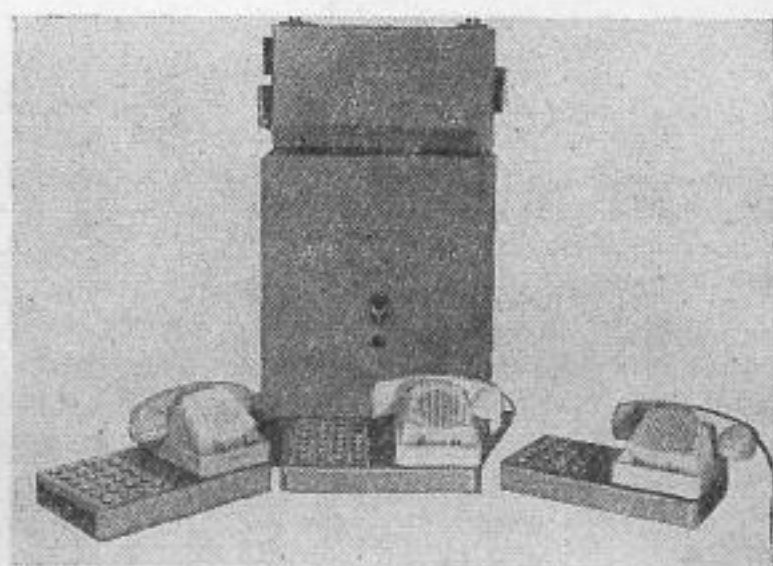
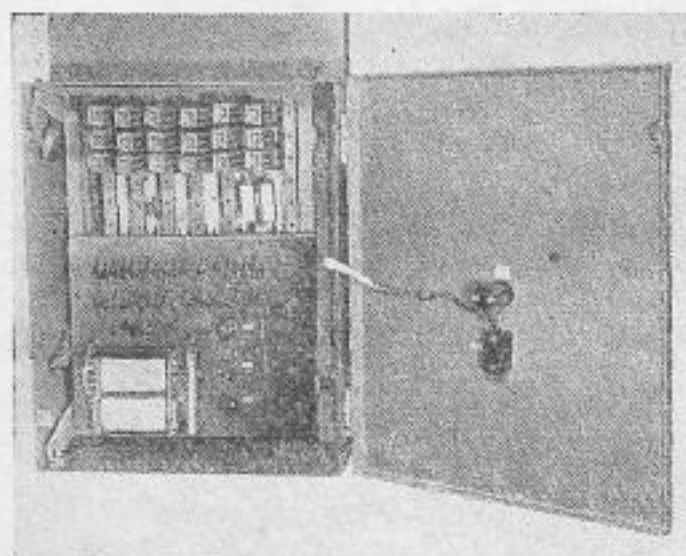



Рис. 2.27. Комплект ВКП (кнопочный вариант выбора) с промежуточным релейным блоком

Промежуточный релейный блок состоит из реле, дополнительного блока питания и других вспомогательных элементов, смонтированных в металлическом шкафу (рис. 2.28). Шкаф крепится на стене. На дверцу шкафа вынесены табло сигнализации включения блока и тумблер выключения питания. С пультом и релейным шкафом промежуточный блок соединяется при помощи штеккерных разъемов. Реле, смонтированные в блоке, осуществляют коммутацию выносных приставок и основного пульта, блокировку цепей с целью защиты от возможности одновременной работы с разных приставок, включение генератора тонального вызова (ГТВ) и посылку сигнала вызова к абоненту, переключение режима работы с приема на передачу и т. д.

Выносные коммутационные приставки конструктивно и схемно выполнены одинаково и взаимозаменяемы. Приставка смонтирована на базе абонентского комплекта устройства ДГУ и кнопочного устройства выбора абонента. Выбор и вызов абонентов при работе с приставкой осуществляется кратковременным нажатием именной абонентской кнопки. ВКП снабжена 20 абонентскими кнопками, кнопкой «Передача», кнопкой «Отбой» и двумя сиг-

Рис. 2.28. Вид с внутренней стороны промежуточного релейного блока комплекта ВКП с кнопочным выбором абонентов

нальными лампочками «Занято» и «Работа». С промежуточным релейным блоком ВКП соединяется через восьмиштырьковый штеккерный разъем.

В принципиальную электрическую схему устройства ДГУ-1М внесены следующие изменения (рис. 2.29):

а) в пульте ДГУ-1М:

— установлен дополнительный клеммник *КП* на 8 клемм, через которые пульт соединяется с промежуточным блоком,

— обратимый громкоговоритель *Дм* отключается от реле *Р1* в точке *12* и подключается к клемме *1* клеммника *КП*,

— общая точка *1* абонентских ключей *КлА* отключается от «+» питания и подключается к клемме *8* клеммника *КП*,

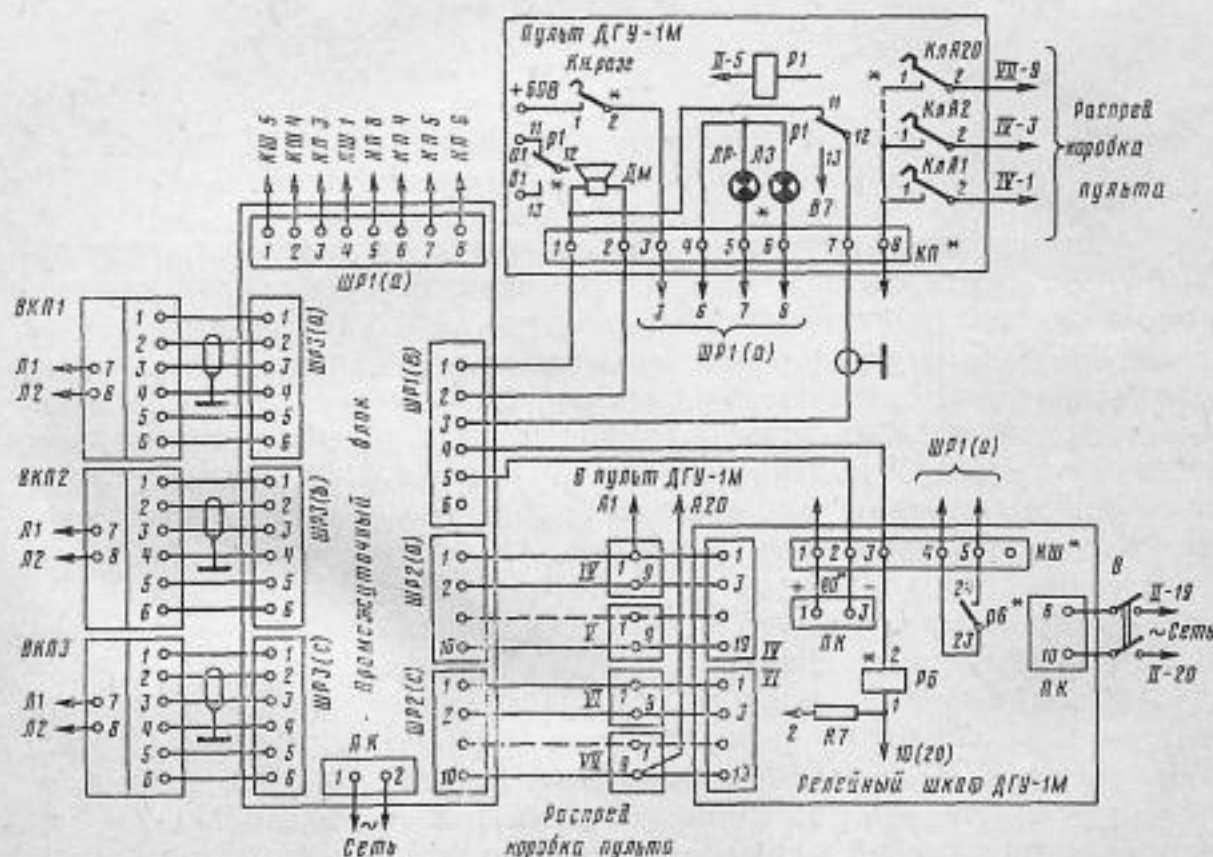



Рис. 2.29. Функциональная схема соединения элементов устройства ДГУ-1М с тремя ВКП

№ строки	Формат	Обозначение	Шифр прибора	Наименование	К-во экз.	Место нахожден.	Изм.
1				**ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБЩАЯ**			
2		РУ0.210.003	ДГУ-1М	Ведомость комплекта эксплуатационных документов	1		
3							
4		РУ0.210.004	ДГУ-1М	Техническое описание	1		
5		РУ0.210.005	ДГУ-1М	Схема принципиальная электрич.	1		
6		РУ0.210.006	ДГУ-1М	Таблица соединений	1		
7		РУО.210.007	ДГУ-1М	Инструкция по эксплуатации	1		
8		РУО.210.008	ДГУ-1М	Таблица электрических данных	1		
9		РУ1.229.056Д	ДГУ-10-1М	Состав комплекта	1		
10		РУ1.229.057Д	ДГУ-20-1М	Состав комплекта	1		
11							
12							
13				**ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРИБОРАМ**			
14		РУ2.187.016гч	ДГУ-1М	Аппарат абонента. Габарит. чертеж	1		
15		РУ2.187.016СхЭ	„	Аппарат абонента. Схема принцип. электрическая	1		
16							
17		РУ2.187.016СхМ	„	Аппарат абонента. Схема электромонтажная	1		
18							
19		РУ2.390.058гч	„	Пульт. Габаритный чертеж	1		
20		РУ2.390.058СхМ	„	Пульт. Схема электромонтажная	1		
21		РУ2.390.058СхЭ1	„	Устройство усилительное. Схема принципиальная электрическая	1		
22							
23		РУ2.390.058СхМ1	„	Устройство усилительное. Схема электромонтажная	1		
24							
25		РУ3.688 $\frac{066}{067}$ гч	ДГУ-1М	Шкаф релейный. Габаритный чертеж	1		
26		РУ3.688 $\frac{067}{066}$ СхМ	ДГУ-1М	Шкаф релейный. Схема электромонтажная	1		
27		РУ3.688.066СхЭ1	ДГУ-1М	Устройство выпрямительное. Схема принципиальная электрическая	1		
28							
29		РУ3.688.066СхМ1	„	Устройство выпрямительное			
30				Схема электромонтажная	1		
31		РУ4.068.060 сп		Комплект запасных частей и инструмента	1		
32							
33							

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ	РУО. 210.004
ДГУ-1М	

I. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ АППАРАТУРЫ

Директорская громкоговорящая установка ДГУ-1М предназначена для организации телефонной связи директора (начальника) с абонентами по системе «говорю — слушаю» через обратимые электродинамические системы, а также обычной телефонной связи через микротелефонные трубки. Установка выпускается в двух вариантах исполнения:

а) ДГУ-10-1М на 10 абонентов;
б) ДГУ-20-1М на 20 абонентов.

Различие между этими двумя разновидностями установок сводится к количеству соответственно включаемых абонентов. Установка ДГУ-10-1М допускает расширение ее емкости до 20 абонентов.

В состав аппаратуры ДГУ-10-1М входят:

а) Пульт с усилителями и обратимым динамиком черт. РУ2.390.058 — 1 шт.
б) Шкаф релейный с выпрямителем черт. РУ3.688.066 — 1 шт.
в) Аппараты абонентские, черт. РУ2.187.016 — 10 шт.

В состав аппаратуры ДГУ-20-1М входят:

а) Пульт с усилителями и обратимым динамиком черт. РУ2.390.058 — 1 шт.
б) Шкаф релейный с выпрямителем черт. РУ3.688.067 — 1 шт.
в) Аппараты абонентские черт. РУ2.187.016 — 20 шт.

Кроме того, аппаратура укомплектовывается запасными частями и инструментом по черт. РУ4.068.060 и альбомом технической документации по вед. РУ0.210.003.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АППАРАТУРЫ

Телефонная связь между пультом и абонентами организуется по двухпроводным линиям, причем допускается использование комплексной телефонной сети. Нормальная работа системы обеспечивается при сопротивлении шлейфа линии до 500 ом. Во избежание влияния длины абонентской линии на режим усилителей абонентских аппаратов предусмотрено грубое ступенчатое выравнивание сопротивлений шлейфов омическими сопротивлениями. Управление разговором при работе по системе «говорю — слушаю» производится с пульта путем поочередного переключения усилителей пульта и абонентских аппаратов соответственно на передачу и прием.

Одновременно в разговоре с директором могут принимать участие до трех абонентов. Предусмотрена возможность включения двух соединительных линий, как непосредственно в шкаф установки, так и через аппарат секретаря. Пита[illegible]е всей аппаратуры установки постоянным [illegible]оком производится от центрального выпря[illegible]ля шкафа. Первичным источником питания установки служит сеть переменного тока напряжением 127 или 220 вольт ± 10% частоты 50 гц.

Потребляемая от сети мощность не превышает 40 ва. Все усилители выполнены на полупроводниковых приборах. Усилители передачи пульта и абонентских аппаратов обеспечивают подачу в линии речевого сигнала примерно нулевого уровня. С выходов усилителей приема на обратимые динамики поступает речевой сигнал номинальной мощностью 0,1 ÷ 0,15 ва. Частотные характеристики всех усилителей равномерны в диапазоне частот 400 ÷ 2500 гц с допустимым отклонением ± 0,4 неп. относительно усиления на частоте 1000 гц.

Амплитудные характеристики усилителей приема прямолинейны с допустимым отклонением 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала частоты 1000 гц. от — 2,5 до — 0,5 неп. Уровень собственных шумов усилителей передачи пульта и аппарата абонента не превышает — 4,0 неп, а усилителей приема — 3 неп.

Вызов абонента с пульта производится голосом, вызов пульта абонентом — оптическими и тональными сигналами.

Установка рассчитана на работу в стационарных условиях при температуре окружающего воздуха + 5 ÷ + 40°С и относительной влажности 65 ± 15%.

III. ПРИНЦИП РАБОТЫ

(См. сх. РУ0.210.005)

Работа установки основана на принципе переключения направлений передачи, осуществляемого с пульта релейно-коммутационной схемой.

В исходном состоянии схемы обратимый динамик пульта подключен к выходу приемного усилителя пульта, а обратимый динамик в аппарате абонента — к передающему усилителю аппарата. Подключение линии абонента к разговорным шинам пульта осуществляется нажатием клавиши абонента на пульте. С этого момента усилитель передачи аппарата абонента получает питание от напряжения 15 в выпрямителя шкафа. Одновременно получают питание усилители пульта. Ток питания усилителя передачи аппарата абонента проходит через обмотки реле, установленном в аппарате, и составляет порядка 6 ÷ 7 ма. Этого тока для срабатывания реле недостаточно. При таком положении схемы ведется прием от абонента. Для передачи речи к абоненту схема установки перестраивается так, что обратимый динамик на пульте подключения на вход передающего усилителя пульта, а обратимый динамик аппарата абонента подключается к выходу приемного усилителя аппарата. [illegible]то достигается тем, что к линии абонента нажатием кнопки разговора подключается напряжение 60 в., вследствие че[illegible]о в линии резко воз-

растает ток, от которого срабатывает реле в аппарате абонента и производит необходимое переключение. Одновременно в схеме шкафа и пульта происходит подключение передающего усилителя пульта к разговорным шинам. При отпускании кнопки разговора схема вновь перестраивается на прием от абонента.

V. РАБОТА СХЕМЫ

(См. сх. РУ0.210.005 и РУ2.187.016 СхЭ)

А. Релейно-коммутационная часть

Принятые обозначения:

Кл. А — клавиша абонента

ЛА — лампа вызывная абонента

РА1, РА2 — реле абонента.

RЛ1, RЛ2 — сопротивления линии абонента.

Р1 ÷ Р7 — реле общие

R1 ÷ R6 — сопротивления.

С1 — С5 — конденсаторы.

Тг. — термогруппа.

ДР1, ДР2 — дроссели.

Тр. р. — трансформатор разговора.

Дм — динамик-микрофон (обратимый динамик).

ПР — переключатель рычажный.

Мк. — микрофон угольный.

Т. — телефон.

Пр. — предохранитель.

Кн. С. — кнопка секретаря.

В. — тумблер включения питания.

Кн. разг. — кнопка разговора.

НН. — номеронабиратель.

Д. — диод германиевый.

ЛК. — лампа контроля.

ЛС. — лампа соединит. линии.

РС1 ÷ РС3 — реле комплекта соединит. линии.

Кл. С. — клавиша вызова и опроса по соединит. линии.

Кл. У — клавиша удержания.

RС1, RС2 — сопротивления комплекта соединит. линии.

СС. — конденсатор комплекта соединит. линии.

I-10 — рамка первая, штифт десятый.

1. Вызов пульта абонентом.

В исходном состоянии схемы линия абонента находится под напряжением. Однако тока в линии нет, т. к. диод, включенный в линию в аппарате абонента, препятствует его происхождению. Нажатием кнопки вызова на аппарате линия закорачивается на сопротивление 1 ком. В линии протекает ток, который проходит через обмотку реле РА1.

Реле срабатывает и блокируется на плюс через свои контакты на вызывную лампу абонента ЛА и на обмотку реле Р7. В этой цепи лампа ЛА горит, и реле Р7 срабатывает.

Реле Р7 своими контактами включает питание термогруппы, которая начинает греться, и питание усилителя передачи, который выдает тональный сигнал в динамик пульта. Если на пульте не отвечают на вызов абонента, то нагретая термогруппа сработает и оборвет цепь блокировки реле РА1, после чего схема приходит в исходное состояние. Если вызов произошел в момент разговора с другим абонентом, то тонального сигнала в динамике пульта не будет, т. к. находящееся в это время в работе реле Р6 размыкает цепь положительной обратной связи усилителя передачи.

2. Ответ абоненту. Разговор и отбой

Для ответа абоненту на пульте нажимается клавиша этого абонента, в результате чего срабатывает реле РА2. Это реле подключает линию абонента к разговорным шинам пульта и выключает реле РА1.

Теперь питание в линию абонента поступает через дроссели ДР1 и ДР2. Питание на усилители пульта включает реле Р6. На время ответа абоненту необходимо кнопку «разговор» держать нажатой. При нажатии этой кнопки в схеме срабатывают реле Р1 и Р2. Первое реле переключает обратимый динамик в пульте на вход передающего усилителя; второе реле переключает разговорные шины к выходу передающего усилителя, кроме того, это же реле подключает к линии абонента напряжение 60 вольт.

В линии устанавливается ток порядка 40 ма. От этого тока реле Р, установленное в аппарате абонента, срабатывает и подключает обратимый динамик аппарата на выход, а линию — на вход приемного усилителя.

При таком положении схемы можно вести передачу с пульта. По окончании передачи кнопку «разговор» следует отпустить; тогда реле Р1 и Р2 отпустят. Реле Р1 имеет замедление на отпускание, т. к. параллельно его обмотки включено сопротивление R1. Таким образом, на какой-то момент линия абонента оказывается обесточенной, и реле Р аппарата абонента успевает отпустить до того, как реле Р1 подключит к линии напряжение 15 в.

Это напряжение обеспечивает питание передающего абонентского усилителя. Ток питания этого усилителя — 6 ÷ 7 ма.

Конденсаторы С4 и С5 являются разделительными и предупреждают попадание постоянного тока на усилители пульта. Дроссели ДР1 и ДР2 создают большое затухание для разговорных токов.

Разговор с абонентом с пульта можно вести и с помощью микротелефона. При этом срабатывает реле Р3. Это реле отключает разговорные шины от усилителей пульта и подключает их к микротелефону. Питание микротелефона поступает через дроссели ДР1 и ДР2 и сопротивления R4 и R5.

Абонент также может в любой момент разговора с пультом перейти на пользование микротелефоном.

При пользовании микротелефонами на обоих концах одновременно кнопка «разговор» на пульте не нажимается. Схема допускает одновременную громкоговорящую передачу 3-м абонентам и одновременный разговор на микротелефон также с 3-я абонентами. По окончании разговора приборы возвращаются в исходное положение.

3. Вызов, разговор и отбой по соединительной линии

Если соединительная линия заведена через аппарат секретаря, то вызов по ней поступает в аппарат секретаря. Разговор секретаря по

этой линии происходит обычным порядком. Если этот разговор нужно передать на пульт, то на пульте нажимают клавишу Кл. С. этой линии. При этом срабатывает реле РС2, подключает соединительную линию к разговорным шинам, включает реле Р6 и сигнальную лампу ЛС. Реле Р6 включает питание на усилители пульта и выключает цепь обратной связи.

Постоянный ток станции через контакты номеронабирателя замыкается на обмотку реле Р4. Это реле срабатывает и включает реле Р5. Реле Р5 отключает разговорные шины абонентов от шин усилителей и микротелефона и подключает последние к соединительной линии. Разговорные токи станции проходят через конденсаторы С4 и С5 и попадают на вход приемного усилителя пульта. Для ответа по соединительной линии на пульте нажимается кнопка «разговор». Иначе говоря, разговор по соединительной линии в этом случае происходит аналогично с разговором абонента. Следует заметить, что нормальная слышимость на пульте при разговоре по соединительной линии зависит от ее протяженности.

При использовании микротелефона для разговора по соединительной линии кнопку «разговор» нажимать не следует. В этом случае в схеме срабатывают реле Р3 и Р2, т. к. плюс с контакта реле Р5 через контакты реле Р3 попадает в обмотку реле Р2. Реле Р2 подключает для питания микротелефона напряжение 60 вольт. Схемой предусмотрена возможность взятия на удержание соединительной линии на время наведения справки с абонентом или по второй соединительной линии. Для этого нажимается клавиша Кл. У этой линии. Реле РС3 срабатывает, отключает соединительную линию от схемы и подключает параллельно проводам линии сопротивление RC2. Это способствует тому, что приборы станции не уходят в отбой.

Если соединительная линия не заведена через аппарат секретаря и на рамке II-3-5 и II-4-6 не сняты перемычки, то вызов с АТС поступает на реле РС1.

Диод Д1, параллельно включенный в обмотку этого реле, обеспечивает прохождение через обмотку импульсов вызывного тока в одном направлении. Таким образом диод способствует четкой работе реле РС-1.

Это реле работает в такт прихода вызывного напряжения и включает лампу ЛС и тональный вызов. После нажатия клавиши Кл. С может состояться разговор. Для вызова АТС также следует нажать Кл. С.

Сигнал готовности станции поступает на обратимый динамик, или в микротелефон, если последний снят с рычажного переключателя.

Пользование номеронабирателем обычное; конденсатор С3 и сопротивление R3 служат для искрогашения.

Б. УСИЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Схема установки ДГУ-1м включает два вида усилительных устройств.

а) Устройство усилительное пульта;

б) Устройство усилительное абонента.

Каждое из этих усилительных устройств, в свою очередь, включает усилитель приема и усилитель передачи.

Все эти узлы выполнены на полупроводниковых триодах и малогабаритных электроэлементах. В схемах усилителей предусмотрена температурная стабилизация рабочих режимов.

1. Устройство усилительное пульта

(Схема принципиальная электрическая РУ2.390.058СхЭ1)

а. Усилитель приема

Усилитель построен на полупроводниковых триодах КП1 и КП2, включенных по схеме с общим эмиттером и образующих двухкаскадную схему усиления.

Первый каскад является реостатным усилителем напряжения и выполнен на триоде типа П13Б реостат R6 служит для исправления формы выходного сигнала при смене триодов и при регулировке. Второй каскад — усилитель мощности, выполнен на триоде типа П201 или П4А и имеет трансформаторный выход.

На вход усилителя поступает с линии напряжение речевых сигналов с номинальным уровнем — 0,5 неп ($\approx$ 0,47 в); на громкоговоритель 0,25 ГДМ-1 при этом подается сигнал номинального уровня + 0,8 неп ($\approx$ 1,72 в).

Частотная характеристика усилителя равномерна при диапазоне частот 400—2500 гц допуском $\pm$ 0,4 неп относительно усиления на частоте 1000 гц.

Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала от — 2,0 неп ($\approx$ 0,1 в) до — 0,5 неп ($\approx$ 0,47 в). Питание усилителя осуществляется от выпрямителя напряжением = «15 в» постоянного тока, усилитель потребляет ток порядка 50 ма.

Уровень фона на выходе усилителя не более — 3,0 неп. Усилитель передачи используется для подачи вызывного сигнала на динамик пульта. Для этого в усилитель введена цепь положительной обратной связи.

б. Усилитель передачи

Усилитель построен на полупроводниковых триодах КП3 и КП4 типа П13Б, образующих двухкаскадную схему усиления. Первый каскад — реостатный, второй имеет трансформаторный выход для согласования выходного сопротивления усилителя с линией.

Оба триода включены по схеме с общим эмиттером. На вход усилителя поступает напряжение речевых сигналов с номинальным уровнем — 6,3 неп ($\approx$ 1,5 мв), с выхода усилителя в линию поступает сигнал с уровнем порядка 0 неп ($\approx$ 0,775 в).

Реостат R16 служит для исправления формы выходного сигнала при регулировке и смене триодов. Частотная характеристика усилителя равномерна в диапазоне частот 400 — 2500 гц с отклонением не более $\pm$ 0,4 неп относительно усиления на частоте 1000 гц.

Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала от — 7,8 неп (0,26 мв) до — 6,3 неп (1,5 мв). Уровень фона на выходе усилителя не более — 4,0 неп. Питание усилителя осу-

ществляется напряжением «15 в» постоянного тока. Усилитель потребляет ток порядка 10 ма.

в. Генератор вызова

2. Усилительное устройство абонента

(Схема принципиальная электрическая РУ2.187.016СхЭ)

а. Усилитель приема

Усилитель приема выполнен на одном полупроводниковом триоде КП1 типа П201 или П4А, по схеме с общим эмиттером и трансформаторным выходом. Напряжение постоянного тока на схему усилителя поступает через дроссель ДР, служащий развязкой между цепями коллектора и базы триода КП1. Ток, поступающий на усилитель с линии, равен примерно 35 ма. На вход усилителя поступает с линии напряжения речевых сигналов с номинальным уровнем — 0,5 неп (0,47 в), на звуковую катушку громкоговорителя поступает сигнал с уровнем не менее +0,7 неп. Усилитель имеет равномерную частотную характеристику в диапазоне частот 400÷350 гц с отклонением ±0,4 неп относительно усиления на частоте 1000 гц. Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп, при изменении уровня входного сигнала от —2,0 неп (0,1 в) до —0,5 неп (0,47 в). Уровень фона на выходе усилителя не более —3,0 неп.

б. Усилитель передачи

Усилитель построен на полупроводниковых триодах КП2 и КП3 типа П13Б, образующих двухкаскадную схему усиления с реостатной связью между каскадами. Оба триода включены по схеме с общим эмиттером.

На вход усилителя поступает напряжение сигнала с номинальным уровнем — 6,3 неп; с выхода усилителя в линию поступает сигнал, примерно нулевого уровня. Частотная характеристика усилителя равномерна в диапазоне частот 400÷2500 гц с допуском ±0,4 неп. относительно усиления на частоте 1000 гц. Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала от —7,8 неп до —6,3 неп.

Уровень фона на выходе усилителя не более —4,0 неп. Ток, поступающий с линии для питания схемы усилителя, равен примерно 10 ма. Тумблер ТВ предназначен для исключения возможности подслушивания абонента со стороны пульта.

в. Выпрямительное устройство

(Схема принципиальная электрическая РУ3.688.066СхЭ1)

Выпрямительное устройство служит для питания всей аппаратуры установки ДГУ-1м напряжениями постоянного тока.

Преобразование напряжения сети переменного тока в постоянные напряжения осуществляется двумя мостовыми выпрямителями Д1 и Д2, выполненными на германиевых диодах типа Д7Г. Напряжение «= 60 в», поступающее с выпрямителя Д1 через первое звено сглаживающего фильтра, питает обмотки всех реле и сигнальные лампы; с выхода второго звена фильтра напряжение постоянного тока «= 60 в» поступает в линию для питания усилителей приема абонентов. Реле Р1, включенное на выходе первого звена фильтра, при значительном возрастании тока выпрямителя отключает балластную нагрузку RН, поддерживая тем самым выпрямленное напряжение на достаточно высоком уровне.

Напряжение «= 15 в», поступающее с выхода выпрямителя Д2, служит для питания постоянным током усилителя приема и тонального генератора пульта, а также усилителей передачи пульта с абонентов. Сглаживающие фильтры обеспечивают снижение пульсаций выпрямленных напряжений до необходимого уровня.

VI. КОНСТРУКЦИЯ

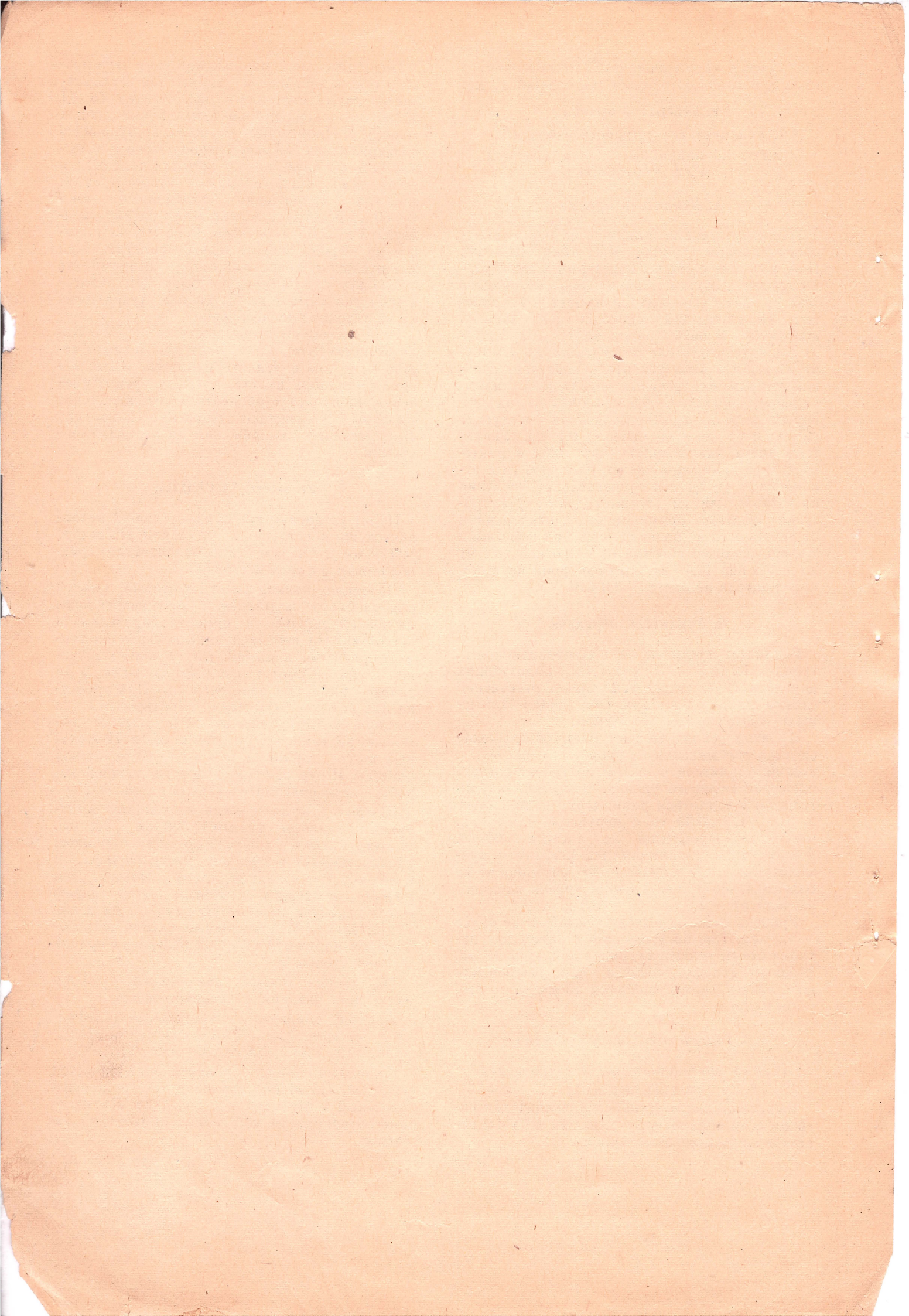
Пульт установки представляет собой металлическую конструкцию размером 212 мм × 178 мм × 338 мм с открывающейся передней панелью и задней стенкой.

Передняя панель имеет некоторый наклон для удобного пользования расположенными на ней клавишами и номеронабирателем и кнопками. На передней панели укреплен также обратимый динамик. Для лучшего звучания он по периметру проложен фильцем, а на задней стенке сделано отверстие. Для удобства при ремонте усилители смонтированы на съемной плате и включаются в схему с помощью разъема. От пульта исходит 72-жильный шнур длиною 2 м в хлопчатобумажной оплетке. Шнур распаян в крассировочной коробке, куда подводится кабель от шкафа.

Шкаф — металлическая настенная конструкция размером 454 мм × 520 мм × 200 мм. К стене крепится с помощью 2-х приливов, расположенных в верхней части шкафа, и 2-х отверстий в задней стенке шкафа. Для удобного доступа к элементам схемы шкаф имеет дверцу и поворотную раму с реле и выпрямителем. Межпанельный кабель подключается с наружной стороны шкафа на правой боковой стенке.

На дверце шкафа расположен тумблер включения питания и предохранитель.

Аппарат абонента — настольный телефонный аппарат типа ТА-60 размером 142×240×154 в пластмассовом корпусе.

Линейный шнур аппарата заканчивается розеткой. На днище аппарата смонтированы приемный и передающие усилители. На месте номеронабирателя установлен обратимый динамик.

Соединения между пультом и шкафом.

Соединения

Пульт		Шкаф
Коробка I-1	—	Рамка I-1
" I-2	—	" I-2
" I-3	—	" I-3
" I-4	—	" I-4
" I-5	—	" I-5
" I-6	—	" I-6
" I-7	—	" I-7
" I-8	—	" I-8
" I-9	—	" I-9
" I-10	—	" I-10
" II-1	—	" I-11
" II-2	—	" I-12
" II-3	—	" I-13
" III-2	—	" II-15
" II-5	—	" I-15
" II-6	—	" I-16
" II-7	—	" I-17
" II-8	—	" I-18
" II-9	—	" I-19
" II-10	—	" I-20
" III-1	—	" II-14
" III-4	—	" II-17
" III-3		" II-16
" III-9	}	Линия к звонку секретаря
" III-10	}	

Соединения

Шкаф		Шкаф	
Коробка IV-1	—	Рамка IV-1	} 1 об-т
" IV-2	—	" IV-2	
" IV-3	—	" IV-3	} 2 об-т
" IV-4	—	" IV-4	
" IV-5	—	" IV-5	} 3 об-т
" IV-6	—	" IV-6	
" IV-7	—	" IV-7	} 4 об-т
" IV-8	—	" IV-8	
" IV-9	—	" IV-9	} 5 об-т
" IV-10	—	" IV-10	
" V-1	—	" IV-11	} 6 об-т
" V-2	—	" IV-12	
" V-3	—	" IV-13	} 7 об-т
" V-4	—	" IV-14	
" V-5	—	" IV-15	} 8 об-т
" V-6	—	" IV-16	
" V-7	—	" IV-17	} 9 об-т
" V-8	—	" IV-18	
" V-9	—	" IV-19	} 10 об-т
" V-10	—	" IV-20	

РУО.210.006

Соединения				
Пульт		Шкаф		
Коробка VI-1	—	Рамка VI-1	11 об-т	
" VI-2	—	" VI-2		
" VI-3	—	" VI-3	12 об-т	
" VI-4	—	" VI-4		
" VI-5	—	" VI-5	13 об-т	
" VI-6	—	" VI-6		
" VI-7	—	" VI-7	14 об-т	
" VI-8	—	" VI-8		
" VI-9	—	" VI-9	15 об-т	
" VI-10	—	" VI-10		
" VII-1	—	" VI-11	16 об-т	
" VII-2	—	" VI-12		
" VII-3	—	" VI-13	17 об-т	
" VII-4	—	" VI-14		
" VII-5	—	" VI-15	18 об-т	
" VII-6	—	" VI-16		
" VII-7	—	" VI-17	19 об-т	
" VII-8	—	" VI-18		
" VII-9	—	" VI-19	20 об-т	
" VII-10	—	" VI-20		

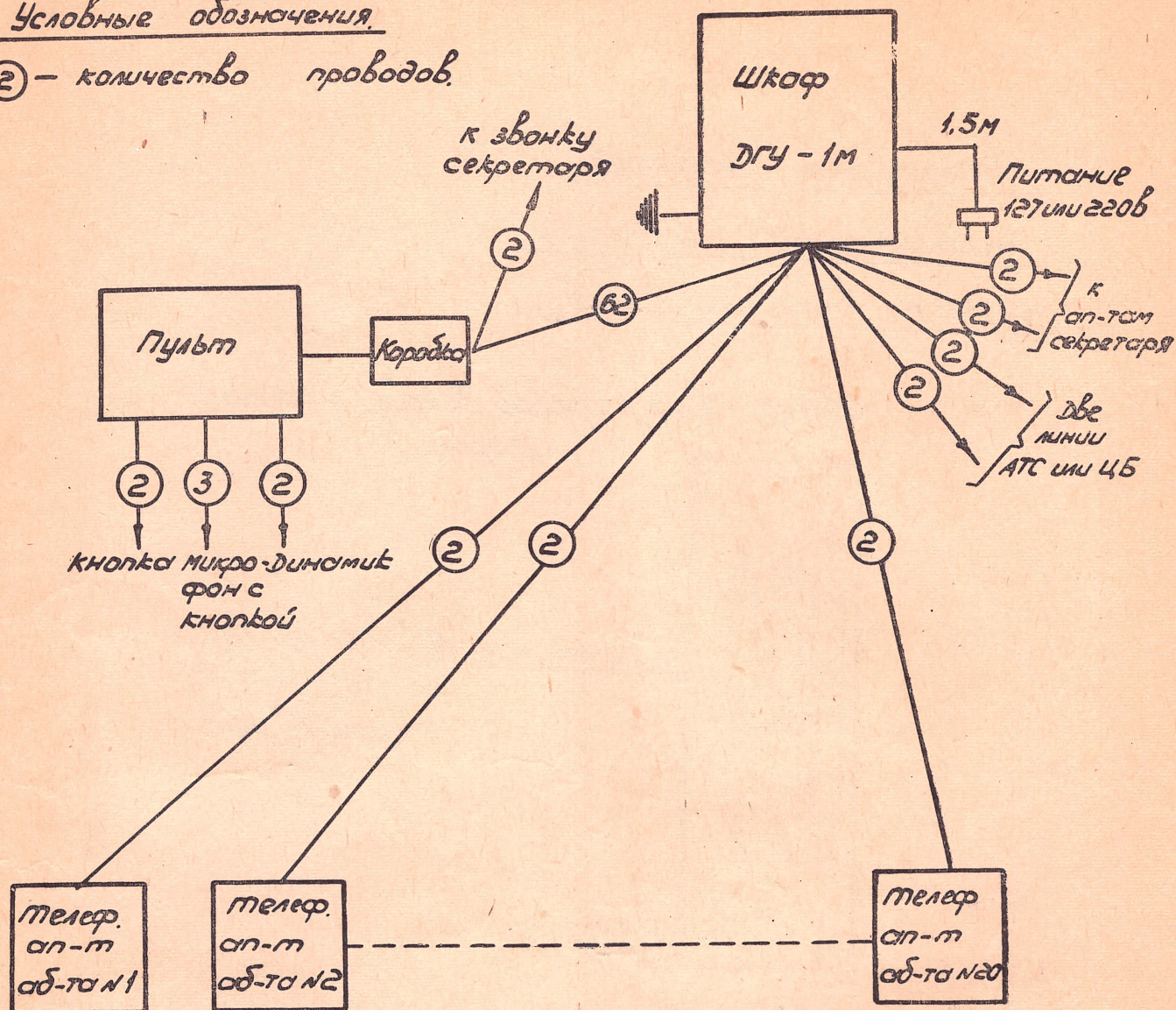
Соединения	
Шкаф	
Рамка II-1	1я соединительная
" II-2	линия
" II-3	линия к ап-ту
" II-4	секретаря
" II-7	2я соединительная
" II-8	линия
" II-9	Линия к аппарату
" II-10	секретаря
" II-19	Сеть
" II-20	127 или 220 в
" III-1	Линия 1го
" III-2	абонента
" III-3	Линия 2го
" III-4	абонента.
" III-5	Линия 3го
" III-6	абонента

В последующие штифты 3ей рамки запаиваются линии 4÷10 абонентов.

Рамка V-1	Линия 11го
" V-2	абонента
" V-3	Линия 12го
" V-4	абонента
" V-5	Линия 13го
" V-6	абонента

В последующие штифты V рамки включаются линии 14÷20 абонентов.

Болт „земля" — заземление.

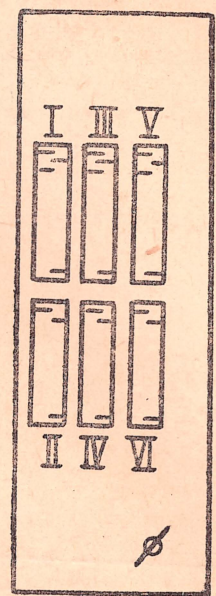
РУО.210.006

Примечания:

1. Линия к абоненту прокладывается кабелем. Допускается прокладка в комплексной телефонной сети. Сопротивление линии постоянному току не должно превышать 500 ом.
2. Соединение между пультом и коробкой и пультом и кнопкой делается на заводе.
3. Выносные микрофон и динамик включаются взамен отключаемой обратимой системы на месте эксплоатации, если установка ДГУ-1 м входит в комплект поставки спецпродукции.

Расположение элементов межпанельного соединения и мест включения линий

Шкаф (вид с правой боковой наружной стороны).

I III V

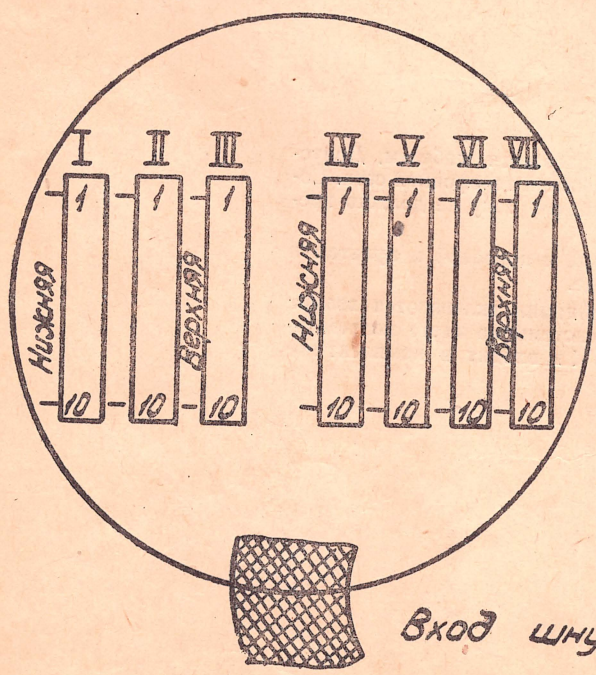
II IV VI

Примечание: в ЭГУ-10-1м. рамки V и VI отсутствуют.

Болт „земля"

коробка пульта.

I II III IV V VI VII

Нижняя Верхняя Нижняя Верхняя

1 10

Вход шнура пульта.

I. СОСТАВ АППАРАТУРЫ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка ДГУ-1М состоит из:

а. Шкафа релейного с выпрямителем — 1 шт.

б. Пульта — 1 шт.

в. Аппаратов абонентских — 20 шт. для ДГУ-20-1М, 10 шт. для ДГУ-10-1М.

После расстановки приборов соединения между ними следует выполнить согласно таблице РУ0.210.006.

При подключении линии к аппарату (аппаратом) секретаря с тем, чтобы вызов по соединительной линии поступал непосредственно к секретарю, минуя пульт, на II рамке в шкафу следует снять перемычки II-3-5 и II-4-6.

Если сопротивление линии к абоненту будет более 100 ом, то в шкафу следует заменить сопротивления RЛ1 и RЛ2 этой линии на такие по величине сопротивления, которые бы в сумме с сопротивлением линии составляли 450 — 500 ом. Следует соблюдать правильность включения линии в телефонный аппарат абонента.

При неправильном включении на пульт будет поступать ложный вызов.

Выносные микрофоны с кнопкой и динамик включаются только в том случае, если установка ДГУ-1М используется в комплексе со спец. аппаратурой.

При этом экран шнура выносного микрофона подключается к клемме № 10, а кнопка микрофона при нажатии ее должна замыкать экран шнура с проводом, подключенным к клемме № 7 (+).

Коммутируемый проводник при этом от обратимой системы отпаивается.

Установка ДГУ-1М выпускается с завода включенной на питание переменным ее напряжением 220 вольт. При питающем напряжении 127 в на выпрямителе следует сделать перепайку проводника на колодке с клеммы № 10 на клемму № 9.

Потребляемая мощность от сети 0,35 ва — 0,40 ва.

II. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для вызова абонента на пульте нажимается его клавиша, нажимается кнопка разговора и абонент вызывается голосом.

Слушать ответ абонента нужно при исходном положении кнопки разговора. Таким образом, все управление разговором производится на пульте. Абонент при этом никаких манипуляций на своем аппарате не производит.

Для вызова пульта на аппарате абонента переводят тумблер ТВ в положение «вкл.» и нажимают кнопку вызова. При этом на пульте загорается вызывная лампа абонента, и в динамик поступает тональный сигнал. Для ответа абоненту нажимается его клавиша; лампа гаснет и прекращается тональный вызов.

В дальнейшем разговор происходит так, как описано выше.

На пульте и на аппарате абонента можно в любой момент пользоваться микротелефонами. Если с пульта и с аппарата абонента разговор ведется с помощью микротелефонов, то пользоваться кнопкой разговора не следует.

Разговор по соединительной линии может происходить как с помощью микротелефона, так и обратимой системы. В последнем случае громкость зависит от длины соединительной линии. При использовании обратимой системы для разговора по соединительной линии также необходимо пользоваться кнопкой разговора.

Для вызова АТС (или ЦБ-РТС) нажимается клавиша Кл. С. Сигнал готовности станции поступает либо в микротелефон (если пользуются при этом микротелефоном), либо в обратимую систему.

После набора номера можно вести разговор. Нажатие клавишы «удержание» позволяет на время отключить соединительную линию от разговорных шин пульта.

Вызов по соединительной линии со стороны АТС может поступать либо на пульт, либо в аппарат секретаря. Сигналом вызова на пульте является загорание лампы ЛС и тональный сигнал в телефоне.

После окончания разговора все клавиши пульта должны быть возвращены в исходное состояние.

3. Уход за установкой в период эксплуатации

При соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации элементы схемы обеспечивают длительную и нормальную работу.

В зависимости от рабочей нагрузки на установку следует составить график профилактических мер на период эксплуатации.

В профилактику должно входить:

а. удаление пыли из приборов.

б. проверка и установка нужного давления на контактах пружин (контактное давление на клавишах не менее 30 г и не менее 8 г на контактах реле).

в. проверка параметров выпрямителя и усилителей.

г. смазка клавиш смазкой ЦИАТИМ ГОСТ 6267-52 или техническим вазелином 1 раз в год.

График профилактических работ составляется, исходя из следующих данных числа срабатывания и сроков службы элементов схемы:

реле РКМ-1 — 5000000 срабатываний

клавиша — 100000 „

переключатель рычажный — 100000 срабатываний.

Характерные неисправности усилительных устройств и способы их устранения

1. Усилительное устройство пульта.

Таблица № 1

№ п. п.	Характерная неисправность	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
1	Сильно понижена громкость или совершенно отсутствует прием речи.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя приема.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод (см. примечание).
2	Сильно понижена громкость или отсутствует передача речи к абоненту.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя передачи.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод.

2. Усилительное устройство абонента.

Таблица № 2

№ п. п.	Характерная неисправность	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
1	Сильно понижена громкость или совершенно отсутствует прием речи.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя приема.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод.
2	Сильно понижена громкость или отсутствует передача от абонента.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя передачи.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод.

Примечания:

1. Для обнаружения неисправного триода следует замерить вольтметром постоянного тока с сопротивлением не менее 3000 ом/вольт напряжения на базе, коллекторе и эмиттере от значения, показанного на принципиальной триодов данного усилителя; значительное отклонение величины какого-либо напряжения от значения, показанного на принципиальной схеме (больше чем на $\pm$ 50%), свидетельствует о неисправности данного триода.

2. При замене полупроводниковых триодов следует соблюдать основные правила обращения с ними, а именно: не производить пайку при включенном питании усилителя, не касаться паяльником корпуса триода, паять выводы не ближе 10 мм от корпуса триода, паять легкоплавким припоем.

5. Порядок хранения

Кратковременное хранение установки не требует специальной подготовки. Достаточно приборы установки закрыть чехлом для предохранения от запыления.

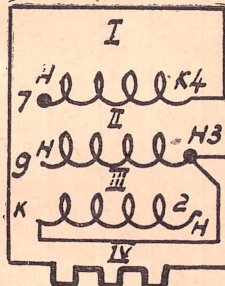
Для длительного хранения (свыше 6 месяцев) приборы установки следует поместить на стеллажи под чехлом в неупакованном виде в складское помещение.

Помещение должно иметь вентиляцию и отапливаться. Температура помещения должна быть в пределах $+20 \pm 10$°C.

Не допускается хранение приборов в помещении, где находятся кислоты, щелочи и другие подобные материалы.

6. Транспортирование

Приборы установки упаковываются в деревянную тару и жестко закрепляются в ней.

В таком виде они могут транспортироваться любым видом транспорта.

№ строки	№ паспорта реле	Наименов. реле по схеме	№ обмотки	R в омах	№ витка	d провода в мм	Марка провода	Подпайка к штифту: нач.	Подпайка к штифту: кон.	Располож. контактн. групп: III	Располож. контактн. групп: II	Располож. контактн. групп: I	Пластина отлипания	Ход якоря	Ток сраб. ма	Тип реле	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Рс4.500.810 Д	Р7	I	60	3300	0,21	ПЭЛ	1	2	п	—	п	0,1	1,1	40	РКМ-1	В схеме РУО.210.005
2	Рс4.500.846 Д	Р4	I	500	9200	0,12	ПЭЛ	1	2	—	з	—	0,2	1,1	11	РКМ-1	з — замыкание ,,
3	Рс4.500.855 Д	Р3	I	700	10350	0,11	ПЭЛ	1	2	пз	пз	пз	0,1	1,1	25	РКМ-1	пз — переключ. замыкание ,,
4	Рс4.500.858 Д	РБ	I	700	10350	0,11	ПЭЛ	1	2	п	—	п	0,1	1,1	12,5	РКМ-1	п — переключение ,,
5	Рс4.503.803	РА1	I II	10 300	980 4800	0,25 0,12	ПЭЛ	1	2	—	з	—	0,1	1,1	23	РКМ-1	,,
6	Рс4.500 879 Д	Р5	I	1700	11700 300	0,10 0,10	ПЭЛ ПЭШОК	1 к1а	н-1б 2	п	пз	рр	0,1	1,1	18	РКМ-1	рр — 2 размыкания ,,
7	Рс4.500.890 Д	1Рс2 2Рс2	I	2000	11700 400	0,10 0,10	ПЭЛ ПЭШОК	1 к-1а	н-1б 2	пз	—	пз	0,1	1,1	14,5	РКМ-1	,,
8	Рс4.500.891 Д	Р2	I	2000	11700	0,10	ПЭЛ	1	2	3	3	3	0,1	1,1	13,5	РКМ-1	,,
9	Рс4.500.892 Д	1Рс3 2Рс3	I	3300	21000	0,07	ПЭЛ	1	2	3	1	3	0,1	1,1	9	РКМ-1	,,
10	Рс4.500.897 Д	РА2 Р1	I	3500	22000	0,07	ПЭЛ	1	2	3	—	3	0,1	1,1	6	РКМ-1	На реле Р1 уменьшается давление возвр. пружины до 2÷3 г
11	Рс4.503.869 Д	1Рс1	I	500	6100	0,10	ПЭЛ	1	2	з	—	з			23	РКМ-1	,,
		2Рс1	II	500	6100	0,10	ПЭЛ	3	4						23		
12	Рс4.542.002 Д1	ТГ	—	800	670	0,08	ПЭЛ	—	—	Переключ.			Время срабатыв. 1S			Термо-группа	,,
13	Рс4.500.129 сп	Р	I	0,93	510	0,8	ПЭШОК	1	5	2	—	2			210	РКН	В схеме РУЗ.688.066 СхЭ1
14	ЯХ4.503.003 Сп	Р	—	202 202	3850 3850	0,12 0,12	ПЭЛ ПЭЛ	1 3	2 4	п	—	п	0,1	1,1	I+II 13	РКМ-1	РУ2.187.016СхЭ

№ паспорта или чертежа	Условные обозначения и номер схемы	Данные намотки					Тип пластин	Железо сердечника	Сборка	Коэф. тр-ции	Индуктивность в генри
		№ обм.	Сопр. в ом.	Число витков	Марка пров.	∅ пров.					
РУ4.731.407 Д	Тр1 РУ2.390.058 схэ1	I II	41 ÷ 51 56 ÷ 70	1000 1000	ПЭЛ ПЭЛ	0,15 0,15	Ш08	Пермол. толщ. 0,25	В перепл.	I/II 0,95 ÷ 1,05	I не менее 4,5
РУ4.731.410 Д	Тр2 РУ2.390.058 схэ1	I II	2 ÷ 2,8 9 ÷ 13	200 500	ПЭЛ ПЭЛ	0,31 0,25	Ш08	Э-42 толщ. 0,35	В перепл.		I не менее 0,15
РУ4.731.411 Д	Тр3 РУ2.390.058 схэ1	I II	220 ÷ 280 290 ÷ 360	2500 2500	ПЭЛ ПЭЛ	0,1 0,1	Ш08	Пермал. толщ. 0,25	В перепл.	I/II 0,95 ÷ 1,05	I не менее 14
РУ4.709.074 Д	Тр РУ3.688.066 схэ1	Iа Iб II III	5,5 ÷ 6,5 10,5 ÷ 12,5 2,5 ÷ 3,5 2,0 ÷ 3,3	635 465 400 90	ПЭЛ ПЭЛ ПЭЛ ПЭЛ	0,64 0,41 0,8 0,41	Ш-42	Э-42 толщ. 0,5	В перепл.	I/II 2,75	

№ паспорта или чертежа	Условные обозначения и номер схемы	Данные намотки					Тип пласт.	Железо сердеч.	Сборка	Коэф. тр-ции	Индуктивность в генри	Примеч.
		№ обм.	Сопр. в ом.	Число витк.	Марка пров.	Ø пров.						
РУ4.752.004 Д	Др1 РУ3.688.066 СхЭ1	I	3,1 ÷ 3,9	750	ПЭЛ	0,8	Ш20	Э-42 толщ. 0,35	Зазор 1 мм	—	Не менее 0,15	
РУ4.752.005 Д	Др2 Др3 РУ3.688.066 СхЭ1	I	134 ÷ 164	5000	ПЭЛ	0,31	Ш20	Э-42 толщ. 0,35	Зазор 1 мм	—	Не менее 8,0	
РУ4.731.010 Сп	Тр-р	I II III IV	29 13 16 70	1435 520 580 биф.	ПЭЛ ПЭЛ ПЭЛ ПЭВКТ	0,2 0,2 0,2 0,09						В схеме ГУ0.210.005
РУ4.750.014 Д	Др1, Др2	I	22 ÷ 28	1500	ПЭЛ	0,31	Ш-12 и Я-12	Э-41	Зазор 0,12 мм	—	Не менее 0,8 генри	„
РУ4.731.408 Д	Тр1 РУ2.187.016 СхЭ	I II	3 ÷ 3,8 94 ÷ 116	300 1500	ПЭЛ ПЭЛ	0,31 0,14	Ш08	Э-42 толщ. 0,35	В перепл.	II/I 4,95 ÷ 5,05	II не менее 1,5	
РУ4.750.050 Д	ДР РУ2.187.016 СхЭ	I	151 ÷ 185	2800	ПЭЛ	0,15	Ш08	Э-42 толщ. 0,35	Зазор 0,05	—	Не менее 2,0	

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Входит в узел обозначено	к-во	Общее количество	Примечание	Изменение
1								
2								
3			**Приборы**					
4								
5		РУ2.390.058 сп	Пульт директора			1		
6								
7		РУ3.688.066 сп	Шкаф релейный			1		
8								
9		РУ2.187.016 сп	Аппарат абонента			10		
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16			**Комплекты**					
17								
18			Комплект эксплуатационных документов по ведом. РУ0.210.003			1		
19								
20								
21								
22		РУ4.068.060 сп	Комплект запасных частей и инструмента			1		
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								

ДГУ-10-1 М
Состав комплекта

РУ 1. 229. 056 Д

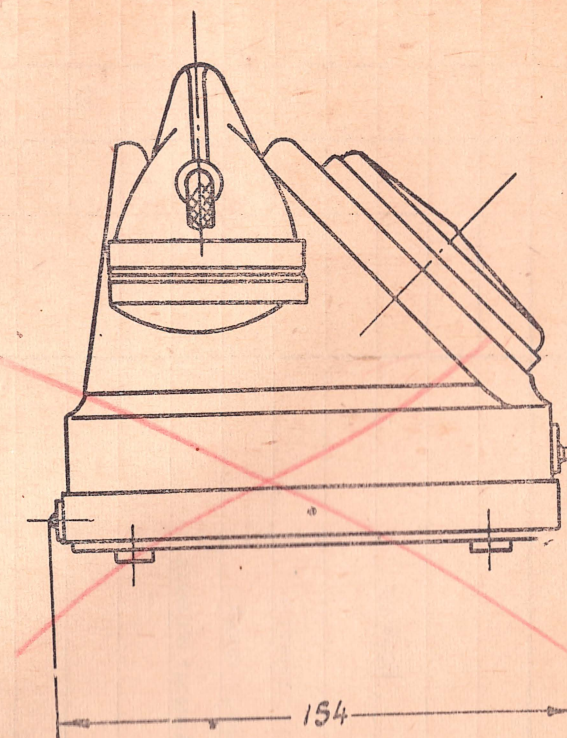
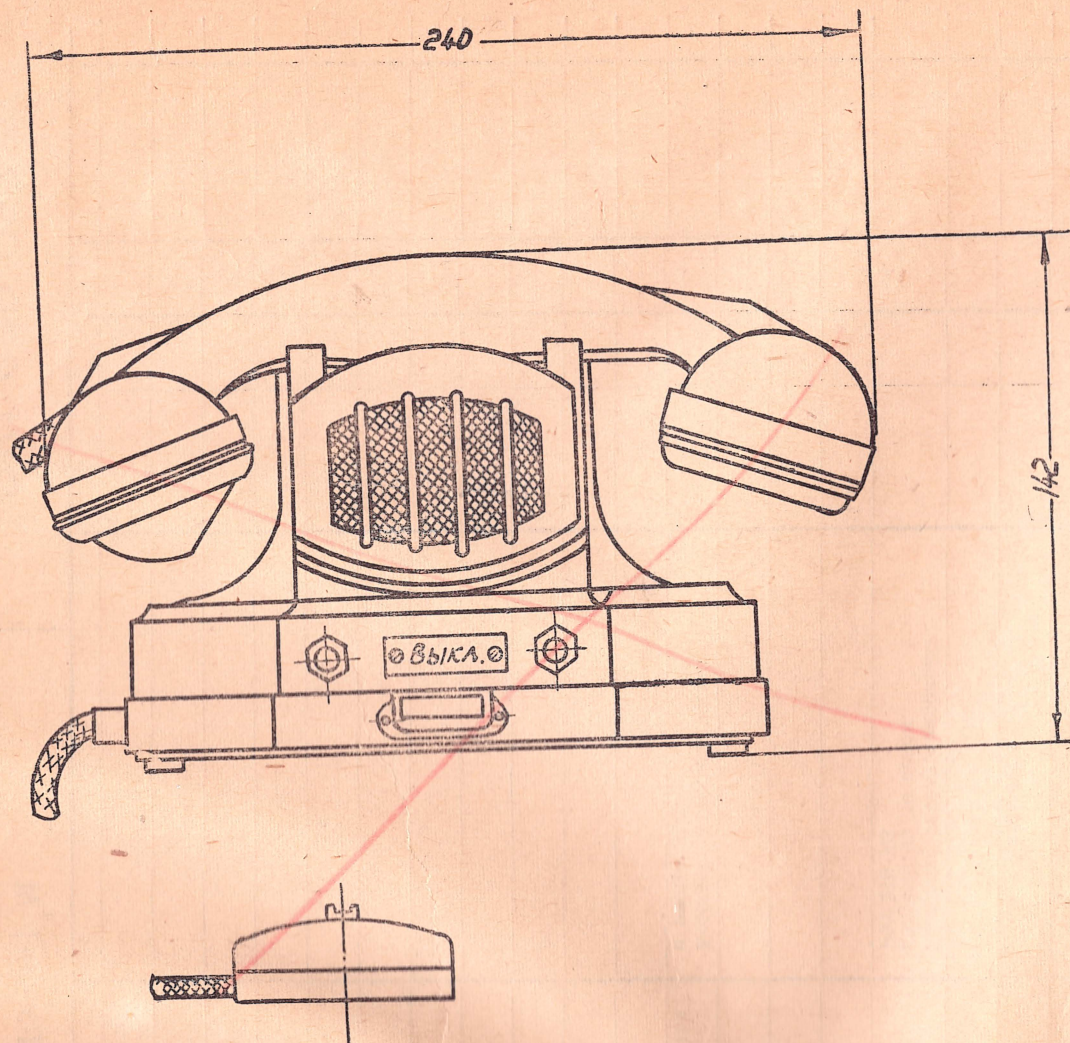
№ строки	Формат	Обозначение		Входит в узел обозначено	к-во	Общее количество	Примечание	Изменение
1								
2								
3			**Приборы**					
4								
5		РУ2.390.058 сп	Пульт директора			1		
6		РУ3.688.067 сп	Шкаф релейный			1		
7		РУ2.187.016 сп	Аппарат абонента			20		
8								
9						20		
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16			**Комплекты**					
17								
18			Комплект эксплуатационных документов по ведом. РУ0.210.003			1		
19								
20								
21								
22		РУ4.068.060 сп	Комплект запасных частей и инструмента			1		
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								

ДГУ-20-1 М
Состав комплекта

РУ1. 229. 057 Д

240

142

ВЫКЛ.

РУ 2.187.016 ГЧ

Аппарат абонентский
ДГУ-1 М

Литера	ВЕС	М
		1:2

Инв.№ подлин.	Подп. дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. дата	Справ.№	Перв. прим.
11590		10610				ДГУ-1м

Снят с подлинника. В

ые
вода

д
0,2мм²

телеф.
32002

N п.п	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
21		Трубка полихлорвиниловая		
20		кр1,5 ТУ МХП 1375-47	0,1м	
19		Трубка полихлорвиниловая		
18		кр3 ТУ МХП 1375-47	0,15м	
17		Трубка полихлорвиниловая		
16		кр1 ТУ МХП 1375-47	0,6м	
15		Проволока мм 0,2 ГОСТ 2112-62	1м	ПОС-40 12 ГОСТ 9791-61
14		Провод ПМВ - 0,2 мм²		
13		ТУК ОММ 505139-55	5м	
12	R_6	сопротивление ВС-0,25-1-1000-II ГОСТ 6562-53	1	
11	R_5	сопротивление ВС-0,25-1-300-II ГОСТ 6562-53	1	
10	R_4	сопротивление ВС-0,25-1-5100-II ГОСТ 6562-53	1	
9	R_3	сопротивление ВС-0,25-1-20000-II ГОСТ 6562-53	1	
8	R_2	сопротивление ВС-0,25-1-10000-II ГОСТ 6562-53	1	
7	R_1	сопротивление ВС-0,25-1-30000-II ГОСТ 6562-53	1	
6	$С_3$; $С_6$	конденсатор ЭМ-60-3-Н ОЖО 464.015 ТУ	2	
5	$С_5$	конденсатор ЭМ-10-30-Н ОЖО 464.015 ТУ	1	
4	$С_1$; $С_4$	конденсатор ЭМ-10-15-Н ОЖО 464.015 ТУ	2	
3	$КП_2$	транзистор кремниевый П-201 ЖК3365027ТУ	1	
2	$КП_1$	транзистор кремниевый П-14 СБ0005019ТУ	1	
1	Д	диод кремниевый Д-7-Ж ТР3215008ТУ	1	

Изм	Кол.	N прик.	Подп	Дата
Разраб.	Юхлякова	/подп/		
Провер	Шепырев	/подп/		
Технол.				
Н. конт.	Бударина	/подп/		
Утверд.	Никитин	/подп/		

Аппарат абонентский ДГУ-1м

Схема электромонтажная

ШФ2.187.003СхМ

Литера | Вес | М

Лист: 1 Листов: 1

ОГК ПЗАТС

коп: Иван.

...провод...

...нт	...поступает деталь	конт	деталь	конт	Данные провода
6					Провод ПМВ 0,2мм²
5					"
8	П1	13			"
4	Р	12			"
3					"
5	DМ	2			"
4					"
3	Р	1			"
7	П1	8			"
2	DМ	1			"
3					"
1					"
1	П1	10			"
4					"
6					"
5					"
3					"
3					"
2					"
1					"
1					шнур телеф. РГ5282002
3					"
0					"
9					"
8					"

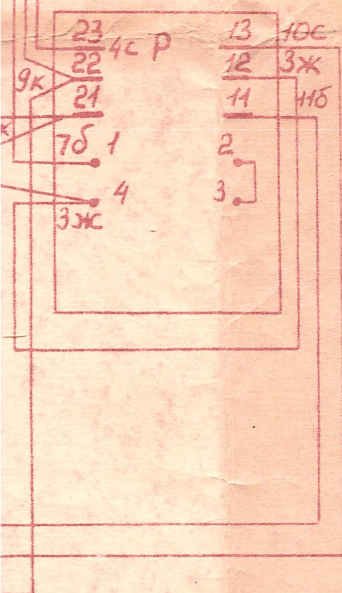
N п.п	Обозначение	Наименов...
21		Трубка полихлорв...
20		кр1,5 ТУ МХП 13...
19		Трубка полихло...
18		кр3 ТУ МХП 1375...
17		Трубка полихл...
16		кр1 ТУ МХП 1375...
15		Проволока мм 0,2 ...
14		Провод ПМВ - 0,2...
13		ТУК ОММ 505139...
12	R6	сопротивление ВС-0,25-1-1000-II...
11	R5	сопротивление ВС-0,25-1-300-II...
10	R4	сопротивление ВС-0,25-1-5100-II...
9	R3	сопротивление ВС-0,25-1-20000-II...
8	R2	сопротивление ВС-0,25-1-10000-II...
7	R1	сопротивление ВС-0,25-1-30000-...
6	С3; С6	конденсатор ЭМ-60-3-Н ОЖ...
5	С5	конденсатор ЭМ-10-30-Н ОЖ...
4	С1; С4	конденсатор ЭМ-10-15-Н ОЖ...
3	КП2	транзистор кремниевый П-20...
2	КП1	транзистор кремниевый П-14...
1	Д	Диод кремниевый D-7-...

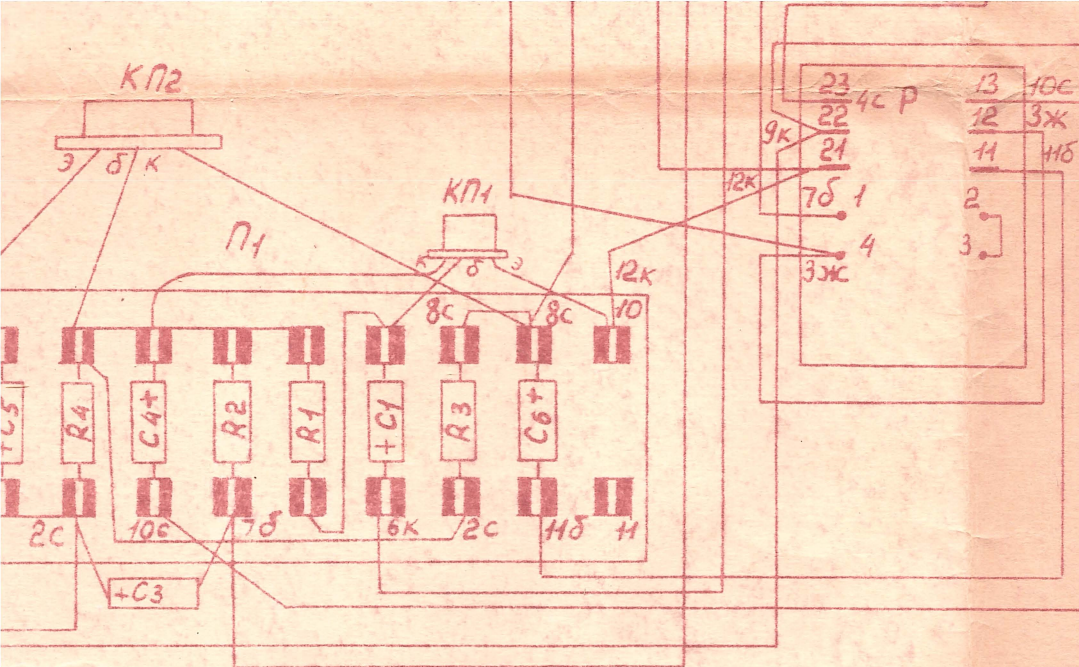
В изм	зам кол.	N прик.	подп	дата
Разраб.		Юхлякова	/подп/	
Провер		Шепырев	/подп/	
Технол.				
Н. конт.		Бударина	/подп/	
Утверд.		Никитин	/подп/	

Аппар...
абонентск...

Схем...
электрома...

23 4с Р 13 10с
22 12 3ж
9к 21 11 11б
7б 1 2
4 3
3ж

Таблица проводов

N цепи	откуда идет		куда поступает						Данн... про...
	деталь	конт.	деталь	конт	деталь	конт	деталь	конт	
0с	П	3	ТВ	6					Пров... ПМВ...
1ж	В	1	П	5					
2с	РП	1	$П_1$	18	$П_1$	13			
3ж	РП	6	Р	4	Р	12			
4с	Тр1	1	Р	23					
5ж	Тр1	2	ТВ	5	DМ	2			
6к	Тр1	2	$П_1$	14					
7б	$П_1$	16	Тр1	3	Р	1			
8с	Тр1	4	$П_1$	9	$П_1$	8			
9к	$П_1$	20	Р	22	DМ	1			
10с	$П_1$	17	Р	13					
11б	$П_1$	12	Р	11					
12к	ТВ	3	Р	21	$П_1$	10			
13с	П	8	РП	4					
14с	РП	2	П	6					
15с	РП	3	Тр2	5					
16с	РП	5	П	3					
17с	П	9	Тр2	3					
18с	П	10	Тр2	2					
19с	П	5	П	4					
20	Розетка	$Л_1$	П	4					шнур... РГ5...
21	Розетка	$Л_2$	П	3					
22	МКТ	зел.	П	10					
23	МКТ	син.	П	9					
24	МКТ	красн	П	8					

Табл…

N це-пи	откуда идет		Ку…
	деталь	конт.	деталь
0с	П	3	ТВ
1ж	В	1	П
2с	РП	1	П1
3ж	РП	6	Р
4с	Тр1	1	Р
5ж	Тр1	2	ТВ
6к	Тр1	2	П1
7б	П1	16	Тр1
8с	Тр1	4	П1
9к	П1	20	Р
10с	П1	17	Р
11б	П1	12	Р
12к	ТВ	3	Р
13с	П	8	РП
14с	РП	2	П
15с	РП	3	Тр2
16с	РП	5	П
17с	П	9	Тр2
18с	П	10	Тр2
19с	П	5	П
20	Розетка	Л1	П
21	Розетка	Л2	П
22	МКТ	зел.	П
23	МКТ	син.	П
24	МКТ	красн	П

Дубликат.

...ие
...вода

...д
...0,2мм²

21		Трубка полихлорвиниловая		
20		кр1,5 ТУ МХП 1375-47	0,1м	
19		Трубка полихлорвиниловая		
18		кр3 ТУ МХП 1375-47	0,15м	
17		Трубка полихлорвиниловая		
16		кр1 ТУ МХП 1375-47	0,6м	
15		Проволока мм 0,2 ГОСТ 2112-62	1м	ПОС-40 12 ГОСТ 9791-61
14		Провод ПМВ - 0,2 мм²		
13		ТУК ОММ 505139-55	5м	
12	R6	сопротивление ВС-0,25-1-1000-II ГОСТ 6562-53	1	

...ца проводов

... поступает					Данные провода
конт	деталь	конт	деталь	конт	
6					Провод ПМВ 0,2мм²
5					"
18	П1	13			"
4	Р	12			"
23					"
5	DМ	2			"
14					"
3	Р	1			"
9	П1	8			"
22	DМ	1			"

21		Трубка полихл...
20		КР1,5 ТУ МХП...
19		Трубка поли...
18		КР3 ТУ МХП 1...
17		Трубка поли...
16		КР 1 ТУ МХП 13...
15		Проволока мм...
14		Провод ПМВ -...
13		ТУК ОММ 505...
12	Р...	сопротивлен...

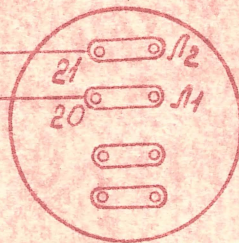
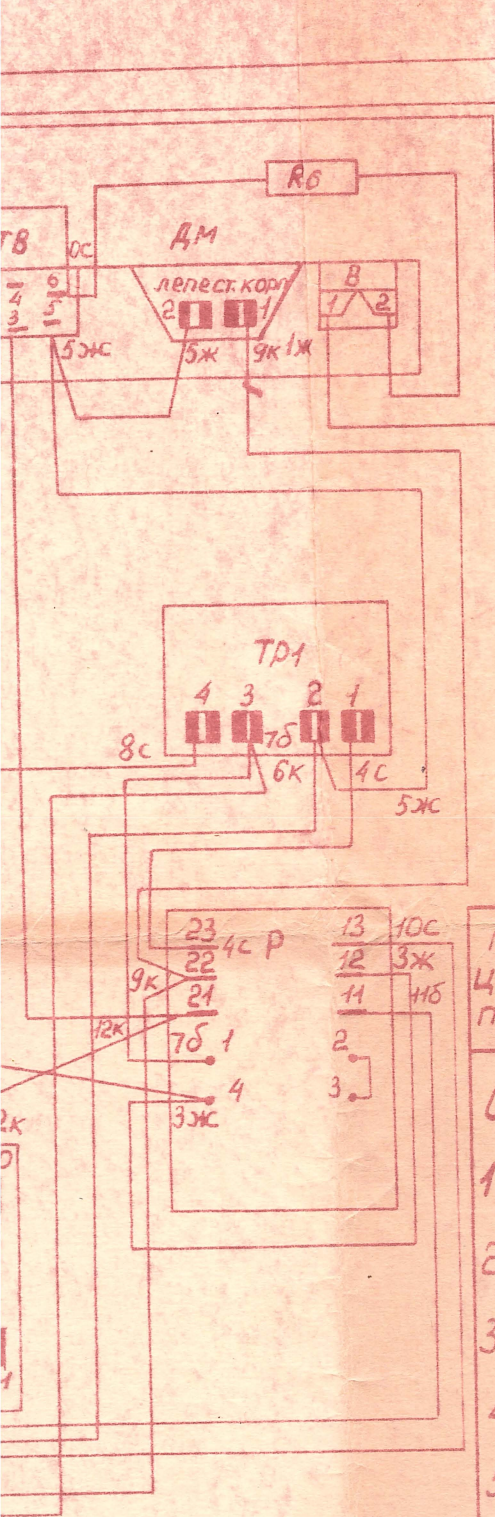
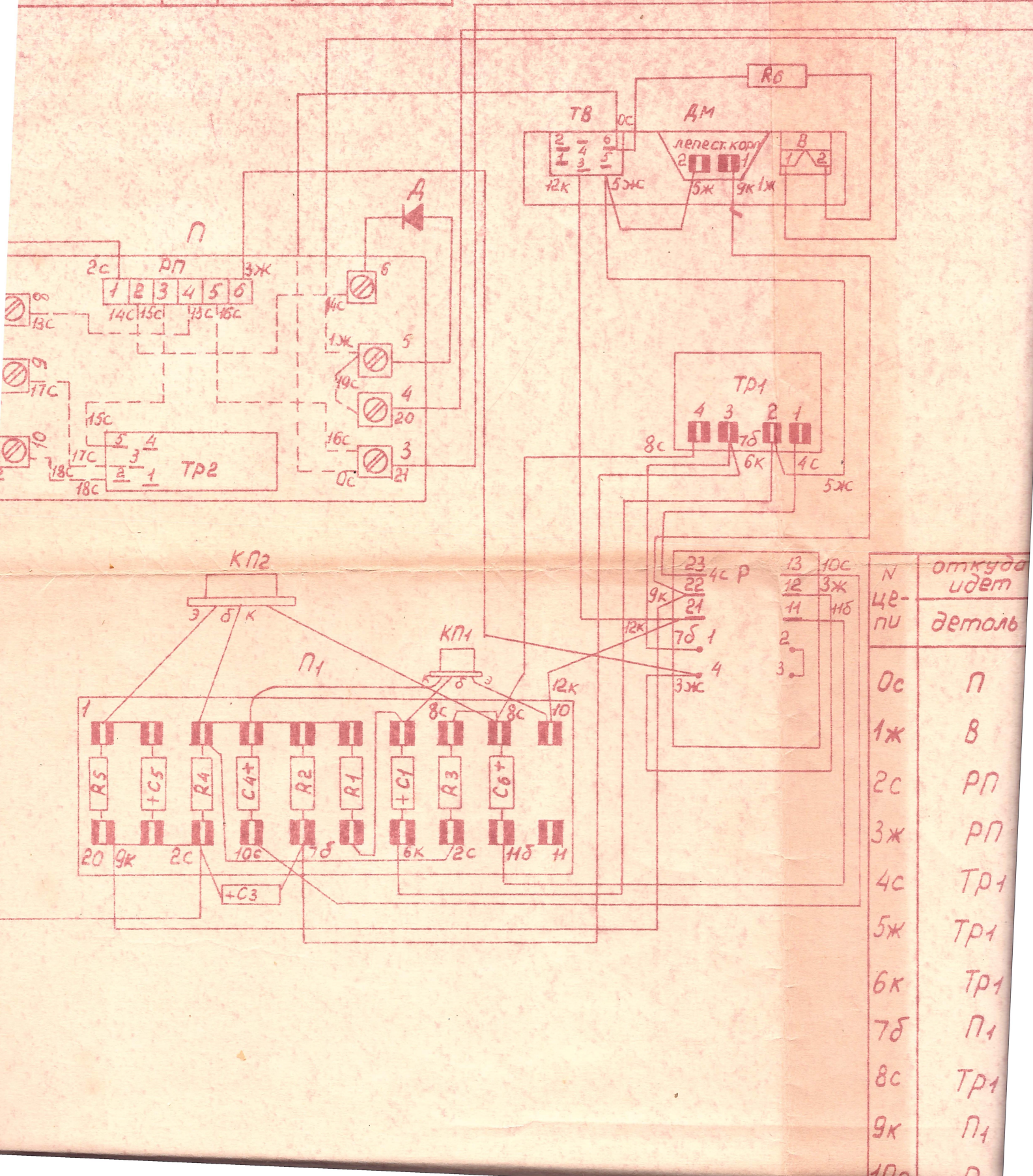
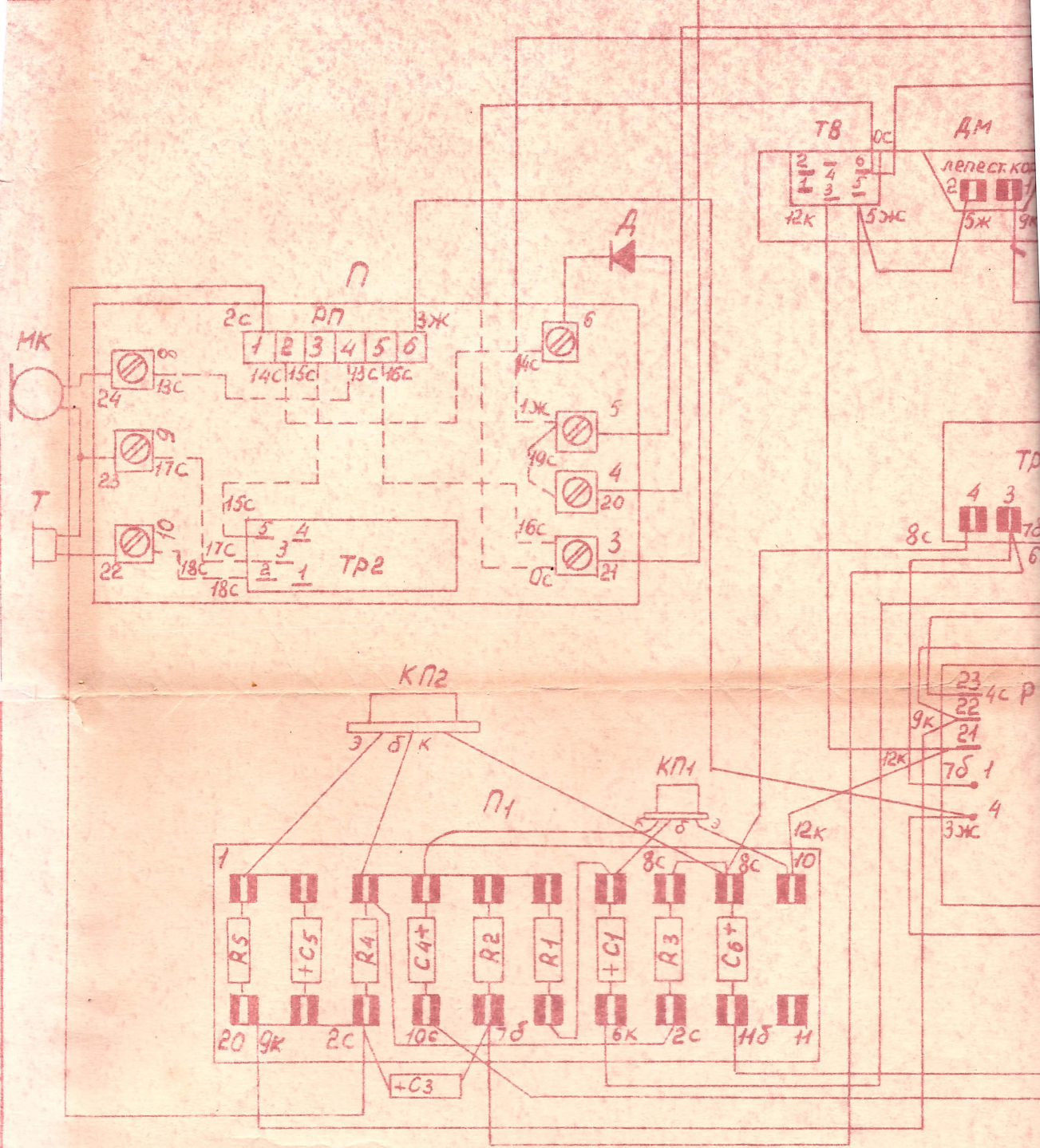



таблица проводов

N цепи	откуда идет		куда поступает					
	деталь	конт.	деталь	конт	деталь	конт	деталь	кон
0с	П	3	ТВ	6				
1ж	В	1	П	5				
2с	РП	1	$П_1$	18	$П_1$	13		
3ж	РП	6	Р	4	Р	12		
4с	Тр1	1	Р	23				
5ж	Тр1	2	ТВ	5	ДМ	2		
6к	Тр1	2	$П_1$	14				
7б	$П_1$	16	Тр1	3	Р	1		
8с	Тр1	4	$П_1$	9	$П_1$	8		
9к	$П_1$	20	Р	22	ДМ	1		

N цепи	откуда идет деталь
0с	П
1ж	В
2с	РП
3ж	РП
4с	Тр1
5ж	Тр1
6к	Тр1
7б	П1
8с	Тр1
9к	П1

ШФ2.187.003.СхМ
Регистр N
Утвердил:
ТВ
ДМ
лепест. кол
П
РП
Д
МК
Т
Тр2
КП2
КП1
П1
R5
+C5
R4
C4+
R2
R1
+C1
R3
C6+
+C3
Снят с подлинника. В
перв. прим.
ДГУ-1М
Литера
ВЕС
М
1:2

Перечень элементов

поз. обознач.	гост, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	основ. данные номин.	кол	прим.
R1	Гост 6562-53	Сопротивление ВС-0,25-1-30000-Ⅱ	30ком	1	
R2	"	" ВС-0,25-1-10000-Ⅱ	10ком	1	
R3	"	" ВС-0,25-1-20000-Ⅱ	20ком	1	
R4	"	" ВС-0,25-1-5100-Ⅱ	5,1ком	1	
R5	"	" ВС-0,25-1-300-Ⅱ	300ом	1	
R6	"	" ВС-0,25-1-1000-Ⅱ	1ком	1	
С3, С2	ожа 464 015ТУ	конденсатор ЭМ-60-3-Н	3мкф	2	
С1, С4	"	конденсатор ЭМ-10-15-Н	15мкф	2	
С5	"	конденсатор ЭМ-10-30-Н	30мкф	1	
КП2	жк3.365.027ТУ	Транзистор кремниев. П201		1	
КП1	сб0.005.019ТУ	Транзистор кремниевый П14		1	
Тр1	РУ4.731 408Сп	Трансформатор Ш 0808		1	
Тр2	РГ4 731 013Сп	Трансформатор		1	
В	РУ3.604.011Сп	кнопка		1	
Д	ТР3.215.008ТУ	Диод кремниевый Д-7ж		1	
Р	ЯХ4 503.003Сп	Реле т. РКМ-1 НИ0.450.006		1	
ДМ	РУ3. 843.003Сп	Микрофон-динам. 0,25 ГДМ-1.		1	
П		плата с клеммами		1	
РП		Переключатель рычажный		1	
МКТ		Микротелефон		1	
ТВ	ТП 1-2	Тумблер НИ0.360.606		1	

Аппарат абонентский ЭГУ-1м

Схема принципиальная электрическая.

ШФ2.187.003 СхЭ

Б	зам.			
изм.	кол.	N докум.	подп.	дат.
Разраб.		Поповъянц	[signature]	
Провер.		Шепырев	[signature]	18/VII
Технол.				
Н. конт.		Бударина	[signature]	13/VII
Утверд.		Никитин	[signature]	

Литера | Вес | М

Лист: 1 | Листов: 1

ОГК ПЗАТС

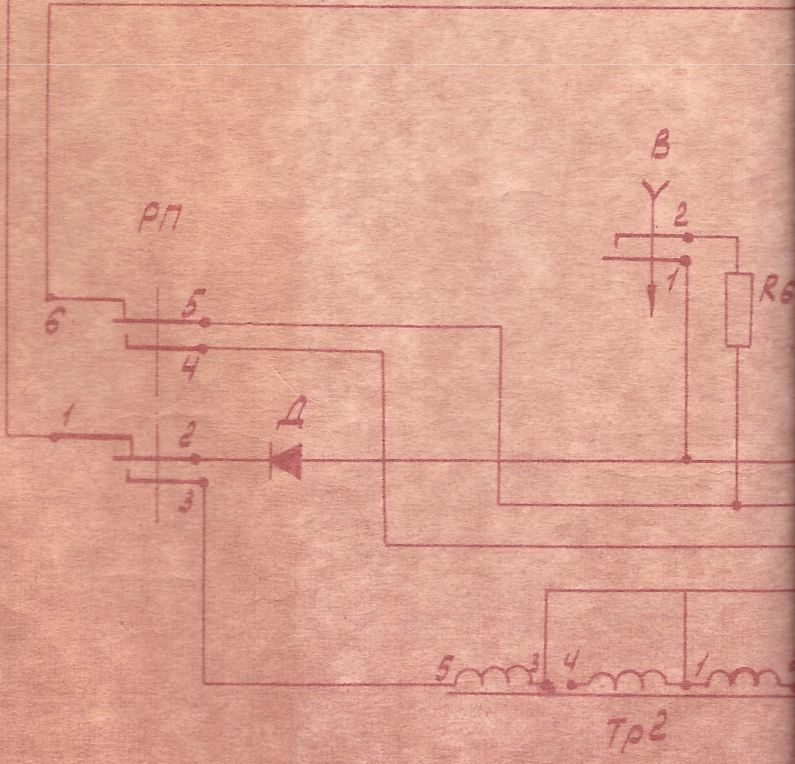
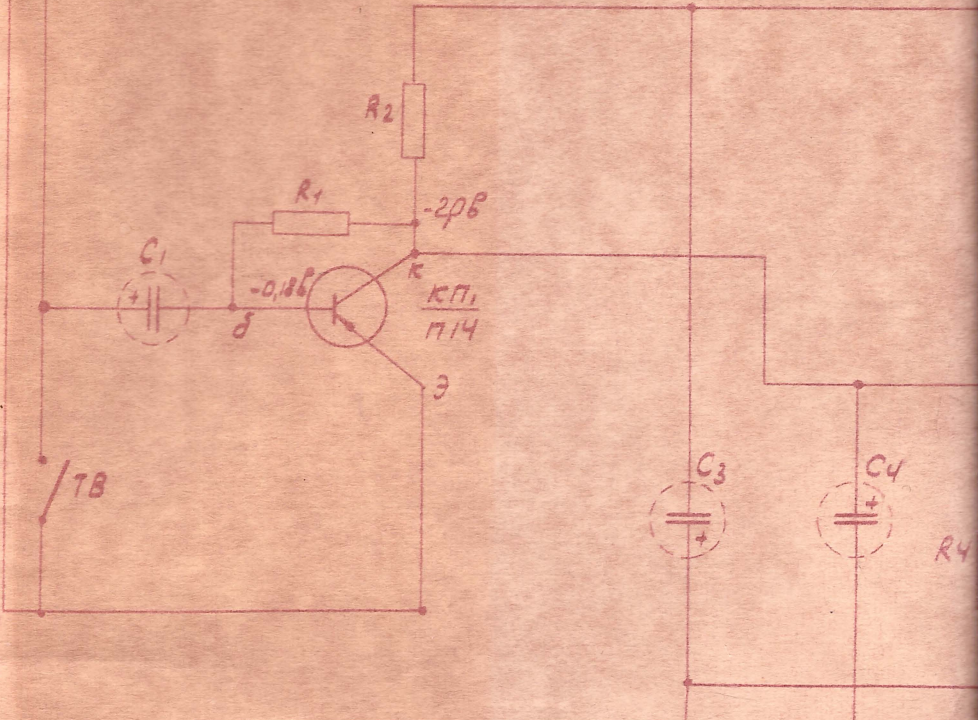
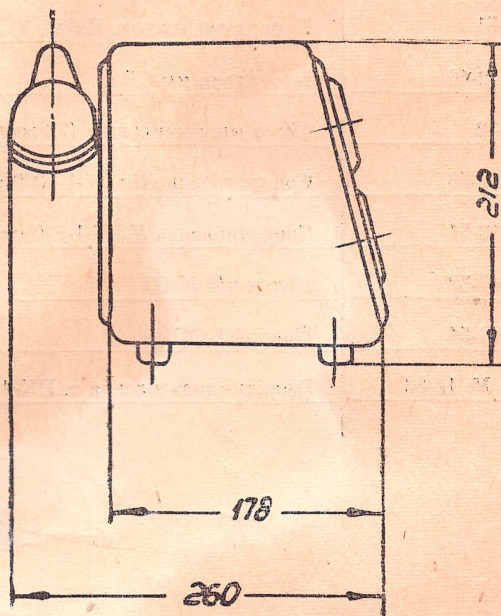
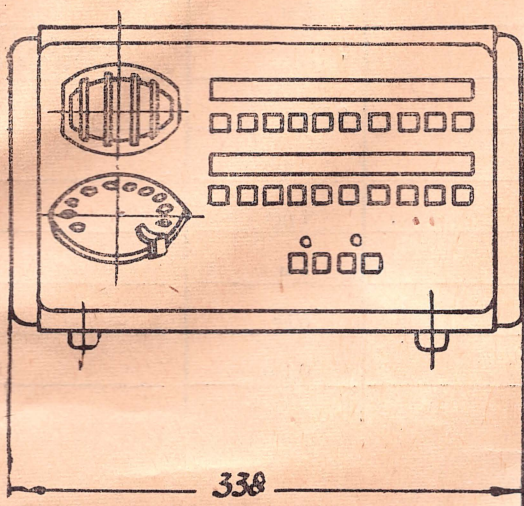
N п/п	назнач. цепи	куда поступ
3	Л1 +	Розетка
4	Л2 −	"
8	Микроф	Микро-
9	"	телефон
10	Телефон	Трубка
3	Корпус	Розетка

поз. обознач.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наи…
R1	Гост 6562-53	Сопр…
R2	"	
R3	"	
R4	"	
R5	"	
R6	"	
C3, C2	ожа 464 015ТУ	конд…
C1, C4	"	конд…
C5	"	конд…
КП2	жк3.365.027ТУ	Тра…
КП1	СБ0.005.019ТУ	Тран…
Тр1	РУ4.731 408Сп	Тра…
Тр2	РГ4 731 013Сп	Тра…
В	РУ3.604.011Сп	Кн…
D	ТР3.215.008ТУ	Диод…
Р	ЯХ4 503.003Сп	Рел…
Дм	РУ3. 843.003Сп	Мик…
П		пла…
РП		Пер…
МкТ		Ми…
ТВ	ТП 1-2	Тум…

изм	кол	N докум.	подп.	дат
Разраб.	Поповьяни			
Провер.	Шепырев			
Технол.				
Н. Контр.	Бударина			
Утверд.	Никитин			

Схема … на 9 …

ШФ2.187.003Сх Э
Регистр N
Утвердил
Усилитель
R2
R1
C1
КП1
П14
ТВ
C3
C4
R4
РП
В
R6
Д
Тр2
Перв. примен.
ДГУ-1М
Справ. N
Подп. дата
Инв N дубл.
Взам. инв N
10609
Н подл.
1589

338
178
260
212

Элементы, устанавливаемые по схеме

ГОСТ, ВТУ, нормаль	Наименование	К-во	Примечание	№ строки
ТУК ОММ 505.139-55	Провод ПМВ сеч. 0,2 мм²			1
	Красный условн. обозн. +	1 м		2
	Желтый „ „ 2	2 м		3
	Белый „ „ 4	2 м		4
	Зеленый „ „ 6	1 м		5
ТУК 161-51	Провод экраниров. ПМЭ	2 м		6
ГОСТ 2112-46	Проволока мм-0,5	1 м	Покрытие 1,03 по НИО.014.001	7
АТСШК-72	Шнур многожильный (72 жилы)	2,5 м		8
ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,5-1-1000 ом-II	2 шт.		9
ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-1-620 ом-II	1 шт		10
ГОСТ 6309-52	Нитки х/б № 00	5 м		11
ГОСТ 1499-54	Припой ПОС-40	50 г		12
ТУ УХП № 17-58	Полиамидная пленка т. ПК-4	0,1 м		13
				14
				15
				16
				17
				18
				19
				20
				21
				22
				23
				24
				25
				26
				27
				28
				29
				30
				31
				32
				33

РУ2. 390. 058 СхМ

Марка провода	Сечен провода	Расцветка	Соединение
ПМВ	0,2	+	Кл «Корпус» ——— К9 ——— К7 ——— К6——— КШ-в4 ——— ПР2 ——— ——— Кн. Разг.-1 ——— 1ЛС-1 — 1Кл. А-1 — ДО корп.
		№ жилы	
Шнур	72-х жил.	1	I-1 ———1ЛС-2
„	„	2	I-2 ———1Кл С-2
„	„	3	I-3 ———1Кл. У-2
„	„	4	I-4 ———2ЛС-2
„	„	5	I-5 ———2Кл С-2
„	„	6	I-6 ———2Кл. У-2
„	„	7	I-7 ———Кш-а2
„	„	8	I-8 ———Кш-в5
„	„	9	I-9 ———Кш-в6
„	„	10	I-10———Кш-а3
„	„	11	II-1 ———Кш-а4
„	„	12	II-2 ———С1-1
„	„	13	II-3 ———Тр. р-7
„	„	15	II-5 ———Р1-2
„	„	16	II-6 ———R2-1
„	„	17	II-7 ———НН-2
„	„	18	II-8 ———НН-1
„	„	19	II-9 ———НН-4
„	„	20	II-10———1ЛА-1
„	„	21	III-1 ———Р1-21
„	„	22	III-2 ———Кн. Разг.-1
„	„	23	III-3 ——— С-2-2
„	„	24	III-4 ——— КШ-в2
„	„	25 26	III-9 ——— КН С-1 III-10 ——— КН С-2 26 III-4 ———Кш-в2
„	„	27—30	— запас } аналогично до 5ЛА-2 и 5Кл. А-2
„	„	31 32	IV-1 ——— 1 Кл А-2 IV-2 ———1ЛА-2

Марка провода	Сечен. провода	Расцветка	Соединения
Шнур	72-х жил.	41	V-1———6Кл А-2 } аналогично до 10ЛА-2 и 10Кл. А-2
„	„	42	V2———6ЛА-2
„	„	51	VI-1———11Кл. А-2 } аналогично до 15ЛА-2 и 15Кл. А-2
„	„	52	VI-2———11ЛА-2
„	„	61	VII-1———16Кл. А-2 } аналогично до 20Кл. А-2 и 20ЛА-2
„	„	62	VII-2———16ЛА-2
		71, 72	— запас
ПМЭ		Э	P1-11———Кш-а1———К-5
„		Э	P1-12———ДО-1
„		Э	P1-13———Кш-в7———К-8
ПМВ	0,2	2	P1-1 ———Кн. Разг.-2———К-10
ПМВ	0,2	4	F1-22———Кш-а2
„	„	2	C1-1 ———К-1
„	„	4	C1-2 ———Тр. Р-9
„	„	2	C2-1 ———Кш-в1
„	„	4	К-2 ———Тр. Р-4
„	„	2	C3-1 ———НН-2
„	„	4	C3-2 ———R3-2
„	„	6	R3-1 ———НН-1
„	„	7	Пр-3 ———R2-2
„	„	2	Пр-4 ———Тр. Р-2
„	„	4	Пр-5 ———К-3
„	„		

Поз. обозн.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Трубка полихлорвинил. ∅ 10 мм ТУМХП 1375-47 l=200 мм		
		Трубка полихлорвиниловая 3 мм 1ТУ МХП 1375-47	0,5 м	
		Провод ПМВ-0,2 мм² ТУК ОММ 505 139-55	10 м	
КП1, КП3, КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический П13Б	3	
КП2	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический П201	1	
С5; С6; С7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15 м	3	
С4; С8; С9 С1; С2; С3	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-н	6	
R10; R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-4500-II	2	
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-100-II	1	
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-2000-I	3	
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-200-II	2	
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-510-II	1	
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-10000-II	1	
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1000-II	4	
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-300-II	1	
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1500-II	1	

РУ 2.390.058 СхМ1

…АБЛИЦА ПРОВОДОВ

…уда поступает				Данные провода		
Деталь	Конт.	Деталь	Конт.			
				Провод ПМВ-0,2 мм²		
R4	2	R13	2	„		
				„		
				„		
R5	1			„		
				„		
				„		
C1	+			„		
				„		
				„		
				„		
П	в1			„		
				„		
				„		
				„		
				„		
				„		
R19	2			„		
				„		
				„		
				„		
				„		

51
С4,
ли-
.

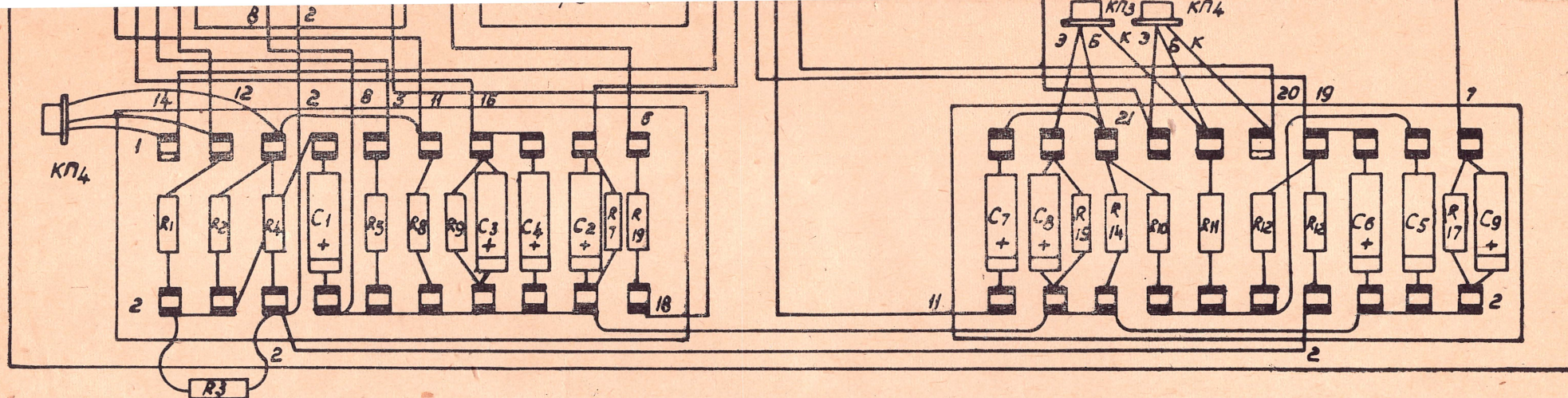
Поз. обозн.	Обозначение	Наименова…
		Трубка полихлорви… ТУМХП 1375-47 1=…
		Трубка полихлорви… 3 мм 1ТУ МХП 1375…
		Провод ПМВ-0,2 мм… ТУК ОММ 505 139-5…
КП1, КП3, КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллическ…
КП2	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллическ…
С5; С6; С7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-…
С4; С8; С9 С1; С2; С3	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-…
R10; R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0…

РУ 2.

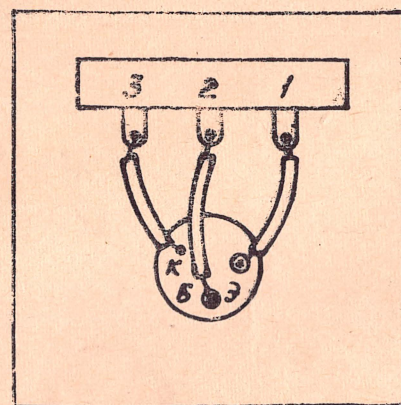
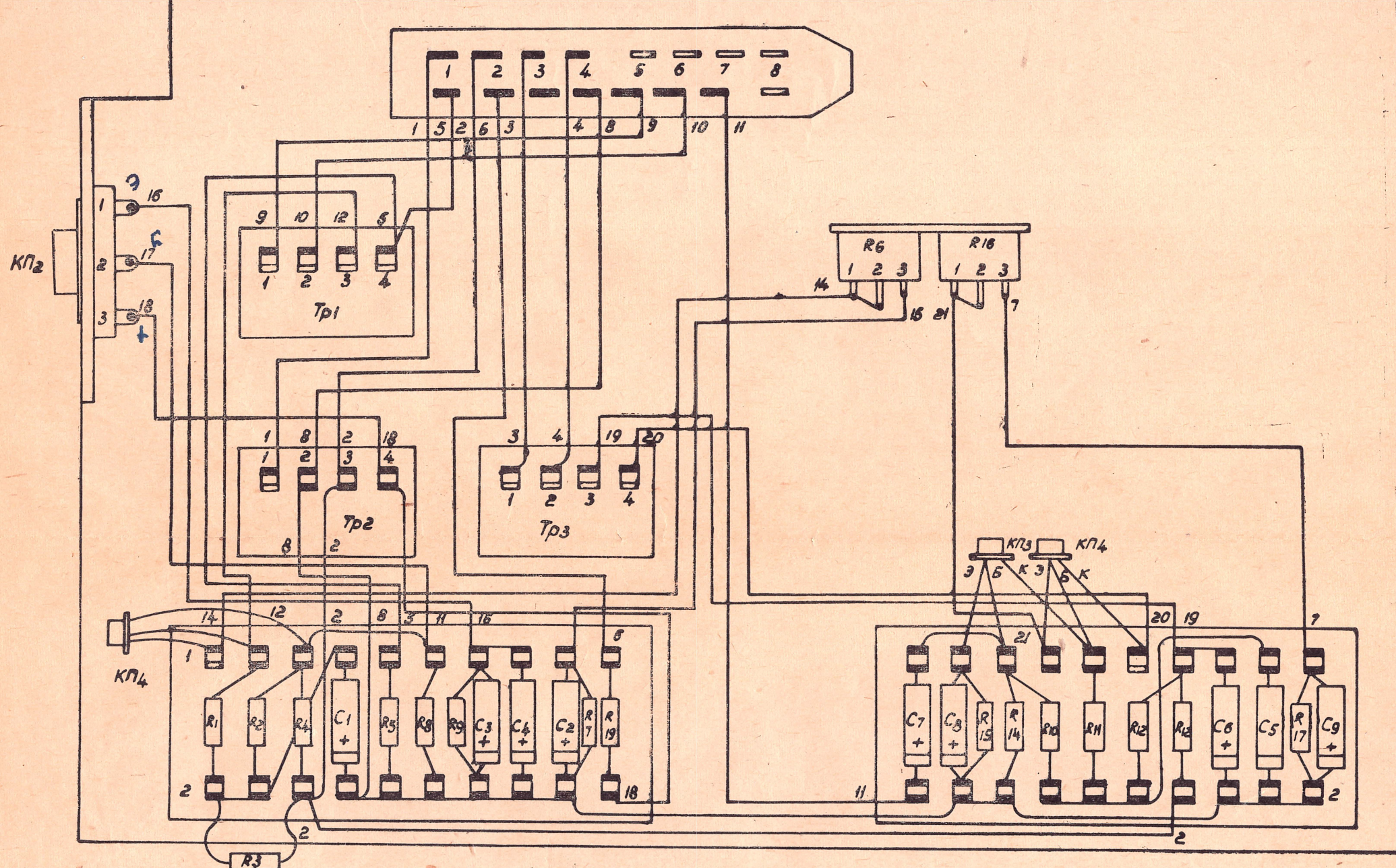
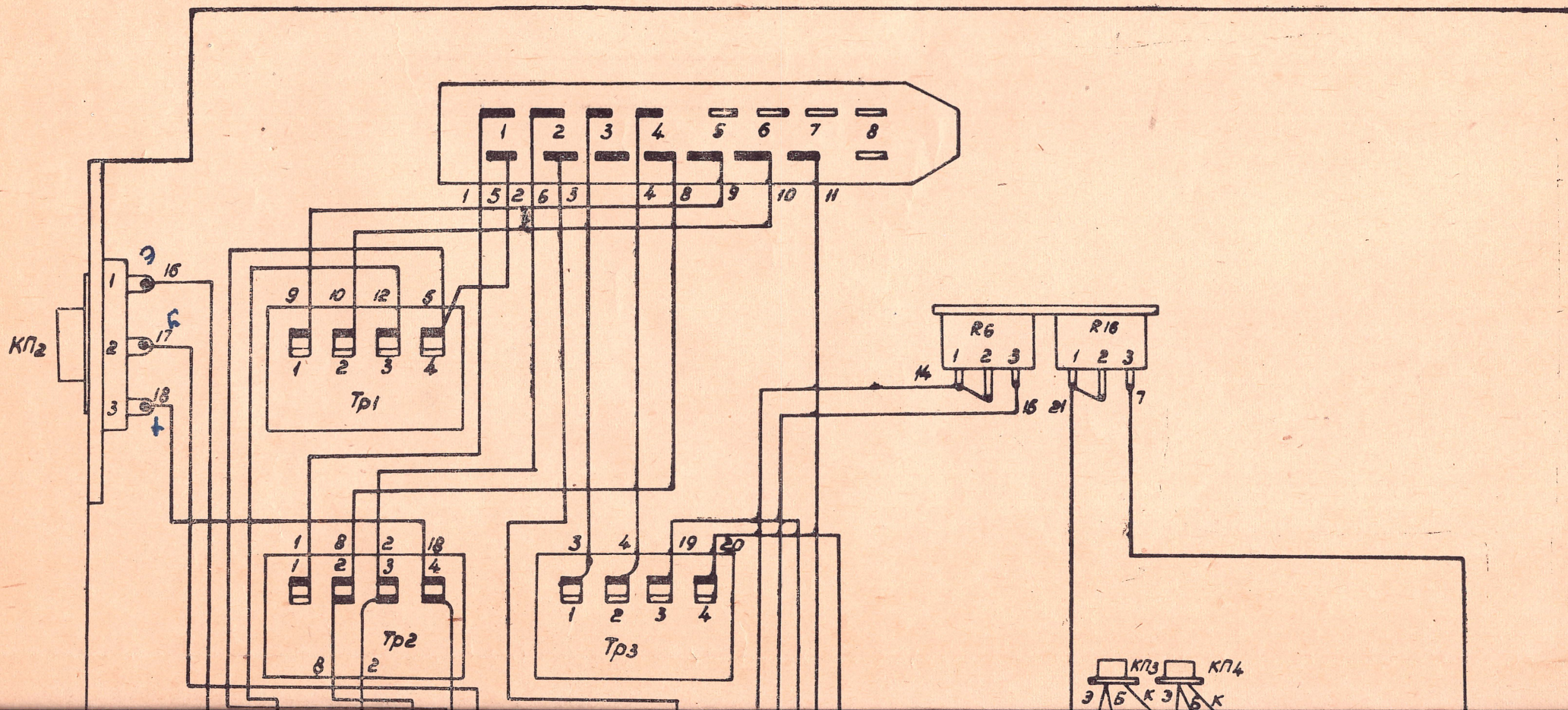
ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

№ цепи	Откуда идет		Куда поступает						Данные провода
	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	
1	П	а1	Тр2	1					Провод ПМВ-0,2 мм²
2	П	а2	Тр2	3	R4	2	R13	2	„
3	П	а3	Тр3	1					„
4	П	а4	Тр3	2					„
5			Тр1	4	R5	1			„
6	П	в2	R19	1					„
7	R16	3	R17	1					„
8	П	в4	Тр2	2	С1	+			„
9	П	в5	Тр1	1					„
10	П	в6	Тр1	2					„
11	П	в7	С7	+					„
12	Тр1	3	R1	1	П	в1			„
13	Тр1	4	R5	1					„
14	КП1	3	R6	1					„
15	R6	3	R7	1					„
16	КП2	1	R9	1					„
17	КП2	2	R8	1					„
18	КП2	3	Тр2	4	R19	2			„
19	Тр3	3	R13	1					„
20	Тр3	4	КП4	к					„
21	R16	1	КП4	э					„
22	R16	3	R17	1					„

Паять припоем ПОС-61. ГОСТ 1499-51

Примечание: На конденсаторы С4, С5, С6, С8, С9 надеть белую полихлорвиниловую трубку ⌀ 10,6 мм.

Распайка триодов $КП_2$ и $КП_5$

Распайка триодов КП2 и КП5

КП2
Тр1
Тр2
Тр3
R6
R18
КП3
КП4
Э Б К
Э Б К

Элементы, устанавливаемые по схеме

ГОСТ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Количество		Примечание
		ДГУ-10-1м	ДГУ-20-1м	
ТУК ОММ 505.139-55	Провод ПМВ сеч. 0,2 мм²			
	Красный — условн. обозн. + 3	4 м	12 м	
	Синий „ „ — 1	6 м	16 м	
	Желтый „ „ 2	20 м	58 м	
	Белый „ „ 4	15 м	46 м	
	Зеленый „ „ 6	17 м	49 м	
	Черный „ „ 7	12 м	39 м	
ТУК 161-51	Провод ПМЭ	1,5 м	1,5 м	
	Сопрот. т. МЛТ-0,5-820-II	2 шт.	2 шт.	
ГОСТ 7113-54	МЛТ-1-680-II	2 шт.	2 шт.	
	МЛТ-2-510-II	2 шт.	2 шт.	
ГОСТ 6562-53	Сопрот. ВС-0,5-1-220-II	20 шт.	40 шт.	
	МЛТ-1-1000-II	1 шт.	1 шт.	
ЩБ3.362.002	Диод кремниевый Д226	2 шт.	2 шт.	
ГОСТ 6309-52	Нитки х/б № 00	40 м	50 м	
ГОСТ 1499-54	Припой ПОС-40	300 г	500 г	
ТУ УХП № 17-58	Полиамидная пленка т. ПК-4	0,5 м	0,5 м	

ШКАФ **ДГУ-10-1 М** **ДГУ-20-1-М**	РУ 3. 688. $\frac{066}{067}$ СхМ

Марка провода	Сечен. провода	Расцветка	СОЕДИНЕНИЕ
ПМВ	0,2	+	1РА2-21———...———20РА2-21———Р4-12———1РС2-15 ———2РС2-15———
			Р7-2———Др1-2———Тг-4———К-1——— ———II-15———R6-1———Болт «Земля»
,,	,,	—	К-3———Р2-33
,,	,,	—	1РА1-4———...———20РА1-4———Р7-12———Р6-2———
			———Р5-2———Р3-2———Р2-2———1РС3-2———2РС3-2
			———1Рс2-1———2Рс2-1———К-2———ЛК-1
,,	,,	—	Р7-23———Р6-13———1Рс1-12———2Рс1-12———К-4
,,	,,	2	Витой: III-1———1RЛ1-1
,,	,,	6	Витой: III-2———1RЛ2-1
,,	,,	2	Витой: III-3———2RЛ1-1
,,	,,	6	Витой: III-4———2RЛ-2-1
			Остальные сопротивления RЛ1 и RЛ2 включаются аналогично на следующие штифты рамок III и VI (для кабеля ДГУ-10 только рамка III)
"	,,		
,,	,,	2	IV-1———1РА2-1
,,	,,	6	IV-2———1РА1-11
,,	,,	2	IV-3———2РА2-1
		6	IV-4———2РА1-11
			Остальные реле РА1 и РА2 включаются аналогично на следующие штифты IV и VI рамок (для кабеля ДГУ-10 только рамка IV)
		2	1РА1-3———1РА2-11
		4	Витой: 1RЛ1-2———1РА2-12———1РА1-12
		7	Витой: 1RЛ2-2———1РА2-22
			Остальные комплекты включаются аналогично.

78

Примечание: цифра (10) обозначает вязку кабеля ДГУ-10.

Марка провода	Сечен. провода	Расцветка		СОДЕРЖАНИЕ
ПМВ	0.2	6		1PA2-2——— ...... ———20PA2-2———P6-1——— 1Pc-2-14———2Pc2-14
„	„	7	Витой	1PA2-13——— ...... ———20PA2-13———P5-21
„	„	4	Витой	1PA2-23——— ...... ———20PA2-23———P5-31
„	„	6		P2-31———II-14
„	„	2	Витой	P2-11———I-8
„	„	6	Витой	P2-21———I-9
„	„	4	Витой	P2-13———I-10
„	„	7	Витой	P2-23———I-11
„	„	6		P2-12———P3-11
„	„	2		P2-22———P3-31
„	„	2		P2-32———Др2-2
„	„	4		P2-1———P3-25———I-15
„	„	6		P3-1———I-16
„	„	4	Витой	P3-12———C4-1
„	„	7	Витой	P3-32———C5-1
„	„	2		P3-24———P5-24
„	„	7	Витой	P3-13———I-12
„	„	4	Витой	P3-33———I-13
„	„	2		P3-14———P5-12———Др1-5
„	„	3		P3-34———P5-13———Др2-5
„	„	2		P5-1———P4-11
„	„	6		P5-11-22———C4-2
„	„	1		P5-14-32———C5-2
„	„	4	Витой	P5-23———P4-1———I-17
„	„	7	Витой	P5-33———P4-2———I-19
„	„	6		P6-12———1PC1-II———2PC1-II———I-7———P7-22
„	„	2		Тг-2———I-20
„	„	4		P7-1———Тг-3
„	„	6		P7-13———Тг-5
„				

Марка про-вода	Сечен про-вода	Рас-цвет-ка	СОЕДИНЕНИЕ
ПМВ	0,2	6	1РС1-1———II-5
,,	,,	2	1РС1-4———1СС-1
,,	,,	4	1СС-2———II-6
,,	,,	4	1РС1-22———1РС2-24———1РС3-21———I-1
,,	,,	3	1РС2-25———1РС1-21———1РС3-22
,,	,,	6	2РС1-1———II-11
,,	,,	2	2РС1-4———2СС-1
,,	,,	4	2СС-2———II-12
,,	,,	4	2РС1-22———2РС2-24———2РС3-21———I-4
,,	,,	3	2РС2-25———2РС1-21———2РС3-22
,,	,,	3	1РС2-11———II-3
,,	,,	2	1РС2-12———1РС3-11
,,	,,	2	1РС2-21———II-4
,,	,,	6	1РС2-22———1РС3-31
,,	,,	1	1РС2-2———I-2
,,	,,	4	Витой { 1РС2-13———2РС2-13———I-18
,,	,,	7	1РС2-23———2РС2-23———I-19 }
,,	,,	7	2РС2-11———II-9
,,	,,	2	2РС2-12———2РС3-11
,,	,,	2	2FC2-21———II-10
,,	,,	6	2РС2-22———2РС3-31
,,	,,	1	2РС2-2———I-5
,,	,,	4	Витой { 1РС3-12———II-1
,,	,,	7	1РС3-32———II-2 }
,,	,,	2	1РС3-1———I-3
,,	,,	4	Витой { 2РС3-12———II-7
,,	,,	7	2РС3-32———II-8 }
,,	,,	2	2РС3-1———I-6
,,	,,	7	Болт «Земля»———К-7
,,	,,	7	В-1———Пр-1
,,	,,	2	ЛК-2———R6-2
,,	,,	7	Р6-21———II-16
,,	,,	4	Р6-22———II-17

Марка провода	Сечен провода	Расцветка		СОЕДИНЕНИЕ
ПМЭ		2	Витой	К-8 ———В-3
„		4		К-10———В-4
„		2	Витой	II-19———Пр-2
„		6		II-20———В-2
				Кабель провода ПМЭ вяжется отдельно и сшивается с общим кабелем.
				Места соприкосновения с общим кабелем изолируются полиамидной пленкой.
				Экран пропаивается с проводом марки мм и соединяется с болтом «Земля».

Днище шкафа

Боковая стенка

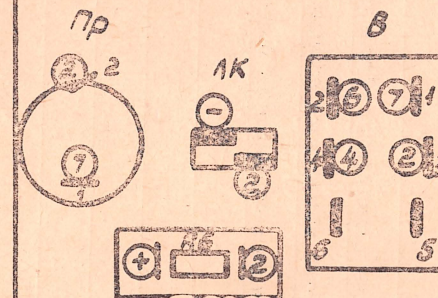
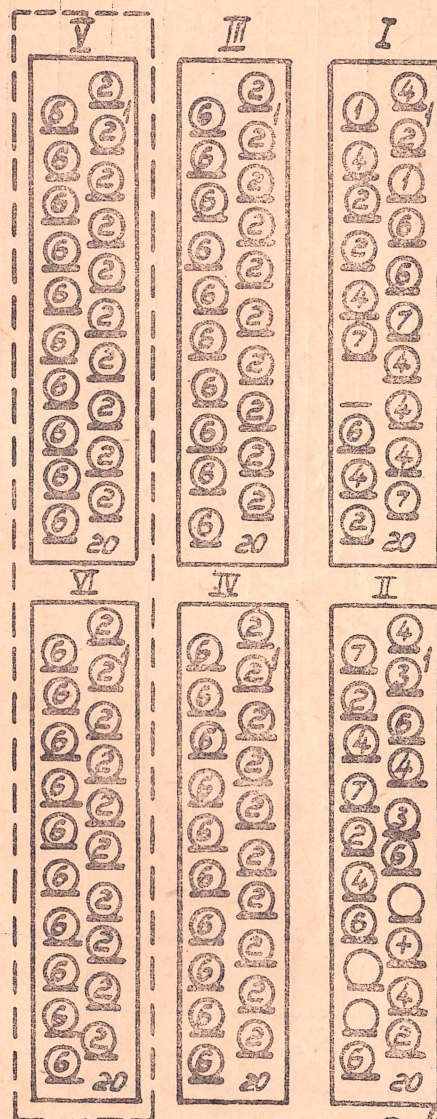
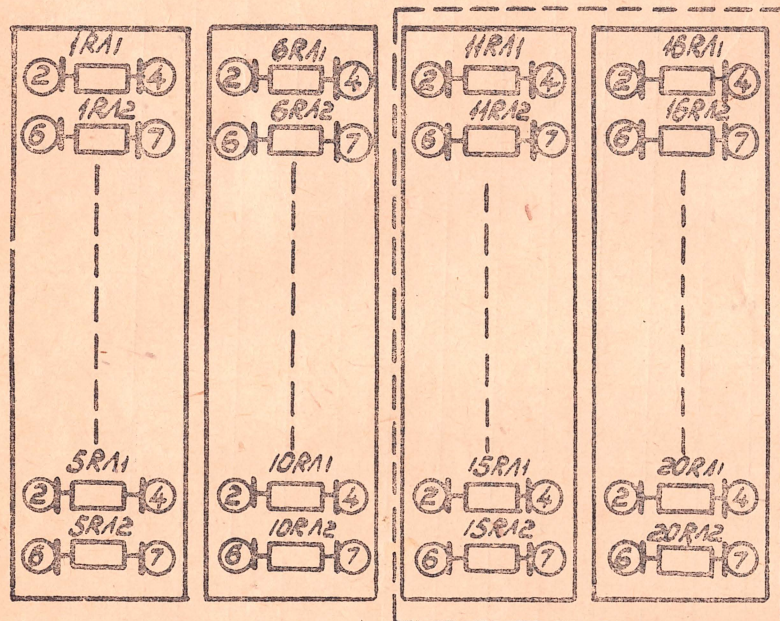
Дверца шкафа

Пр

ЛК

В

R6

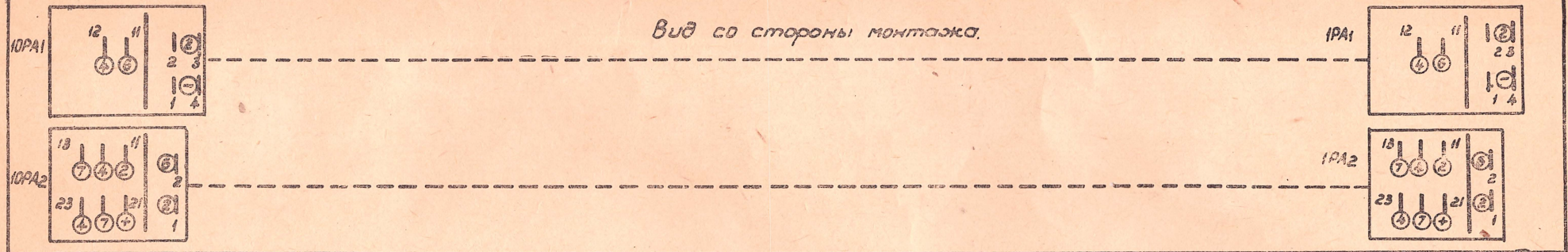
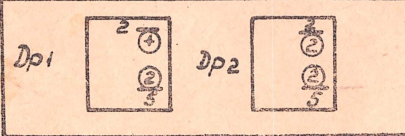
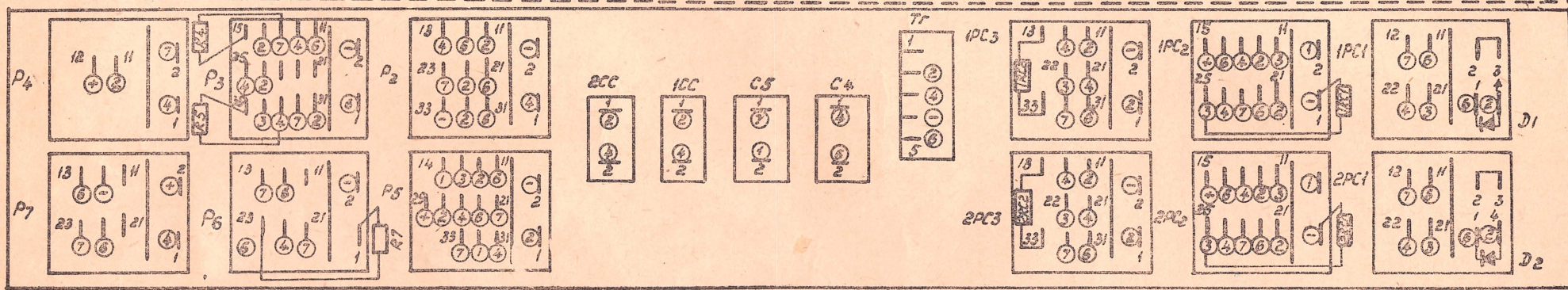
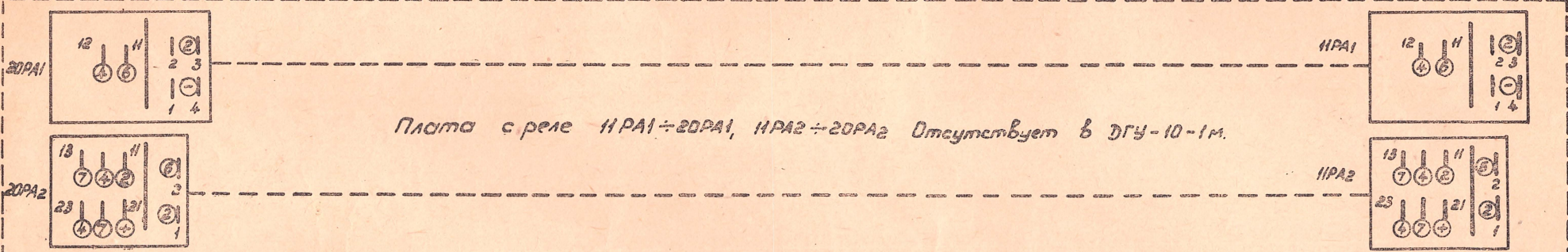
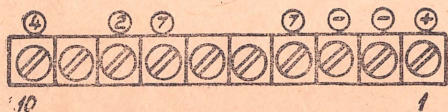
Болт «Земля»

Примечание:

1. С наружной стороны на II рамке сделать перемычки на штифтах, 4-6 и 3-5 проводом, 0,2 мм² голым луженым.
2. Обведенное пунктиром в ДГУ 10-1 м отсутствует.
3. Экранированный провод припаять проводом марки мм и соединить с болтом «Земли».

Болт «Земля».

Сопротивл. 1RЛ-1 ÷ 20RЛ1, 1RЛ2 ÷ 20RЛ2— т. ВС-0,5-1-220 ом

Сопротивл. R6-т. МЛТ-1-1000-II

Вид со стороны монтажа.
Плата с реле 11РА1÷20РА1, 11РА2÷20РА2 Отсутствует в ДГУ-10-1м.
Подключения к плате выпрямителя
Дроссели монтируются с лицевой стороны
R7 – МАТ-2-3600 ом-II
Сопротивл. R4 и R5 – МАТ-0,5-820 ом-II
1RC1, 2RC1 – МАТ-2-510-II
1RC2, 2RC2 – МАТ-1-6800 м-II
Диоды D1 и D2 – диод Д 226 кремниевый
Элементы, установленные по схеме.

№ строки	Формат	Обозначен.	НАИМЕНОВАНИЕ	Входит в зел.		Общее количество	Примечание	Изменен.
				обозначен.	кол.			
1								
2			**ДОКУМЕНТАЦИЯ**					
3								
4	3	РУ4.068.060	Сборочный чертеж					
5								
6								
7								
8			**УЗЛЫ**					
9								
10	4	РУ6.876.156	Коробка			1		
11								
12								
13								
14			**ДЕТАЛИ**					
15								
16		РУ78.149.001	Регулировочная лапка			1		
17		РУ78.149.009	Регулировочная лапка			1		
18		РУ78.191.001	Лапка для вынимания коммутаторных ламп и линз			1		
19								
20								
21	4	РУ8.865.002	Коробка			1		
22	4	РУ8.865.003	Крышка			1		
23								
24								
25			**ПРОЧИЕ**					
26								
27			Лампа коммутаторная КМ-5, ГОСТ 6940—54			5		
28								
29								
30			Предохранитель ПК-45-2а ГОСТ 5010—53			2		
31			Предохранитель ПК-45-0,5а ГОСТ 5010—53			2		
32								
33								

РУ4.068.060 сп

№ строки	Формат	Обозначен.	НАИМЕНОВАНИЕ	Входит в зел. обозначен.	Входит в зел. к-во	Общее количество	Примечание	Изменен.
1			Предохранитель ПК-45-0,25 ГОСТ 5010—53			2		
2								
3			Триод кристаллический П13А СБО.005.019 ТУ			2		
4								
5			Триод кристаллический П201 ЖКЗ 365.027 ТУ			1	Разрешается применение триода П4ЯС отходом 30%	
6								
7			Конденсатор ЭМ-60-3н					
8			УБО.464.002 ТУ			2		
9								
10								
11			Конденсатор ЭМ-10-15 м					
12			УБО.464.002 Ту			2		
13								
14								
15			Конденсатор ЭМ.6.40м					
16			УБО.464.002 ТУ			1		
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								

Вид с монтажной стороны.

Лицевая панель

Днище

Задняя стенка

Примечание: 1. Шнур НН выпаивается.

2. R1 — сопротивл. т. МЛТ-1-1000 ом.-II.
R2, R3 — сопротивл. т. ВС-0,5-1-1000 ом-II.

3. Перемычки на лампах и клавишах делать проводом медным луженым марки мм.

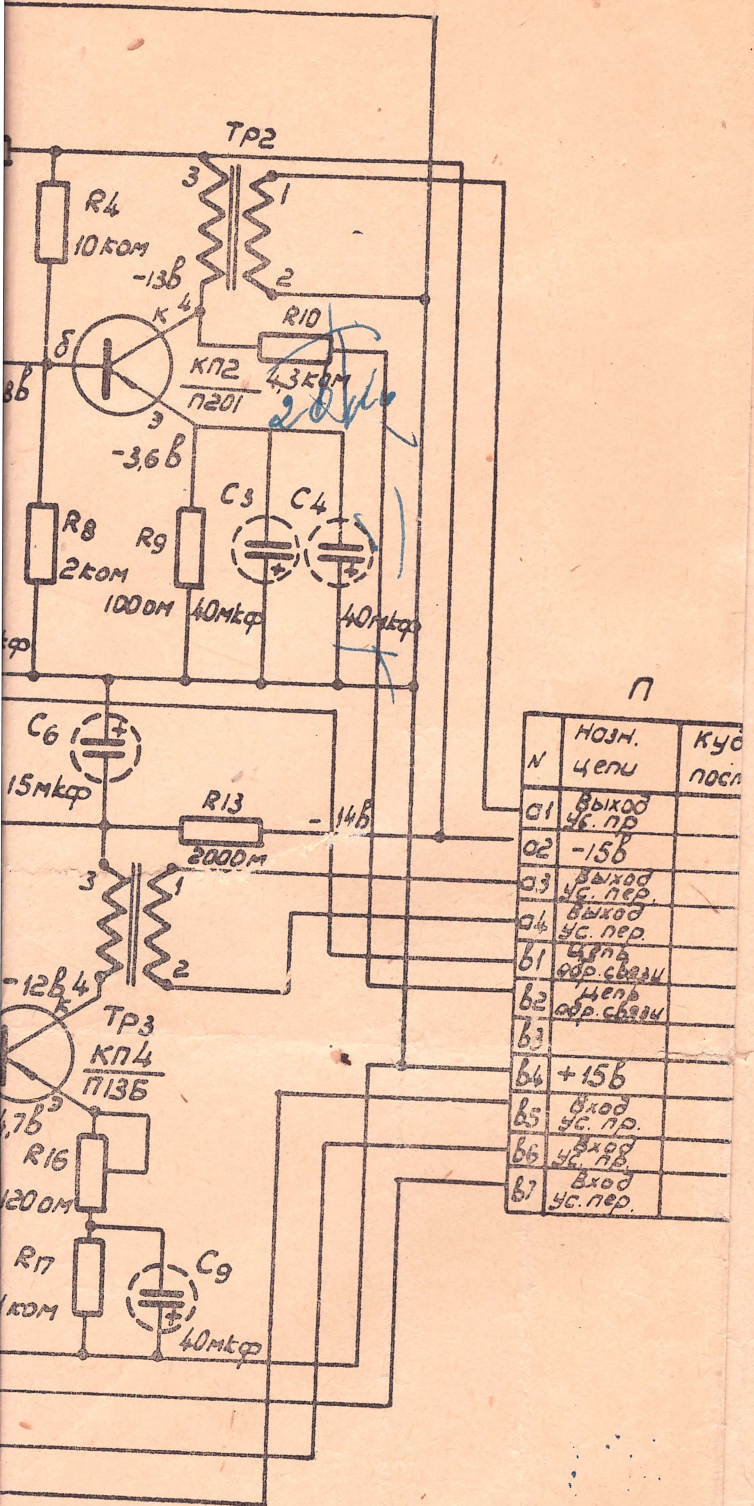
Усилитель приема.
Усилитель передачи
C1 40мкф
R1 1,5ком
R2 300 ом
R3 1ком.
R4 10ком
Тр2
Тр1
КП1 / П13Б
КП2 / П201
R10 4,3ком
-3,8в
-1,7в
-1,5в
-3,6в
-13в
R6 120ом
R7 200 ом
C2 40мкф
R5 510ом
R8 2ком
R9 100ом
C3 40мкф
C4 40мкф
C5 15мкф
C6 15мкф
R12 2ком
R13 200ом
-14в
R10 4,3ком
R11 1ком
-4,8в
-12в
Тр3
C7 5мкф
КП3 / П13Б
КП4 / П13Б
-2,2в
-2,1в
-4,2в
-4,7в
R14 2ком.
R15 1ком
C8 40мкф
R16 120ом
R17 1ком
C9 40мкф
П
N
Назн. цепи
Куда пост.
а1 Выход ус. пр
а2 -15в
а3 Выход ус. пер.
а4 Выход ус. пер.
в1 Цепь обр. связи
в2 Цепь обр. связи
в3
в4 +15в
в5 Вход ус. пр.
в6 Вход ус. пр.
в7 Вход ус. пер.

Усилитель приема.
C1
40мкф
R3
1ком.
Тр2
R1
1,5ком
R2
300 ом
R4
10ком
-13в
-3,8в
R10
4,3ком
Тр1
-1,7в
КП1
П13Б
-3,8в
КП2
П201
-1,5в
-3,6в
R6
120ом
C3
C4
R8
2ком
R9
100ом
40мкф
40мкф
R5
510ом
R7
200 ом
C2
40мкф
Усилитель передачи
C5
15мкф
C6
15мкф
R12
2ком
R13
200ом
-14в
R10
4,3ком
R11
1ком
-4,8в
-12в
Тр3
C7
15мкф
КП3
П13Б
-4,2в
КП4
П13Б
-2,2в
-2,1в
-4,7в
R16
120ом
R14
2ком.
R15
1ком
C8
40мкф
R17
1ком
C9
40мкф
П
N
Назн. цепи
Куда пост.
а1 Выход ус. пр
а2 -15в
а3 Выход ус. пер.
а4 Выход ус. пер.
в1 Цепь обр. связи
в2 Цепь обр. связи
в3
в4 +15в
в5 Вход ус. пр.
в6 Вход ус. пр.
в7 Вход ус. пер.

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1500-II
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-300-II
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1000-II
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-10000-II
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-I-510-II
R6, R16	УК0.468.005Вту	Сопротивление СПО-0,5-120 ом-5 мм
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0-25-1-200-II
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-2000-II
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-100-II
R10, R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-4300-II
C1, C2, C3 C4, C8, C9	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-м
C5, C6, C7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15-н
КП2КП5	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический П201
КП1КП3 КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический П13Б
Тр1	РУ4.731.407 Сп	Трансформатор Ш0808
Тр2	РУ4.731.410 Сп	Трансформатор Ш0808
Тр3	РУ4.731.411 Сп	Трансформатор Ш0808

П

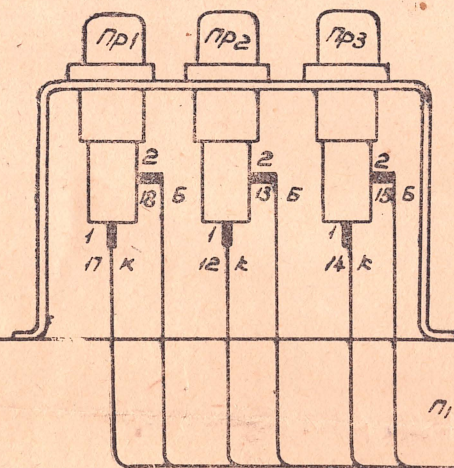
N	Назн. цепи	Куб посл
а1	Выход ус. пр	
а2	-15в	
а3	Выход ус. пер.	
а4	Выход ус. пер.	
в1	Цепь обр. связи	
в2	Цепь обр. связи	
в3		
в4	+15в	
в5	Вход ус. пр.	
в6	Вход ус. пр.	
в7	Вход ус. пер.	

Перечень элементов

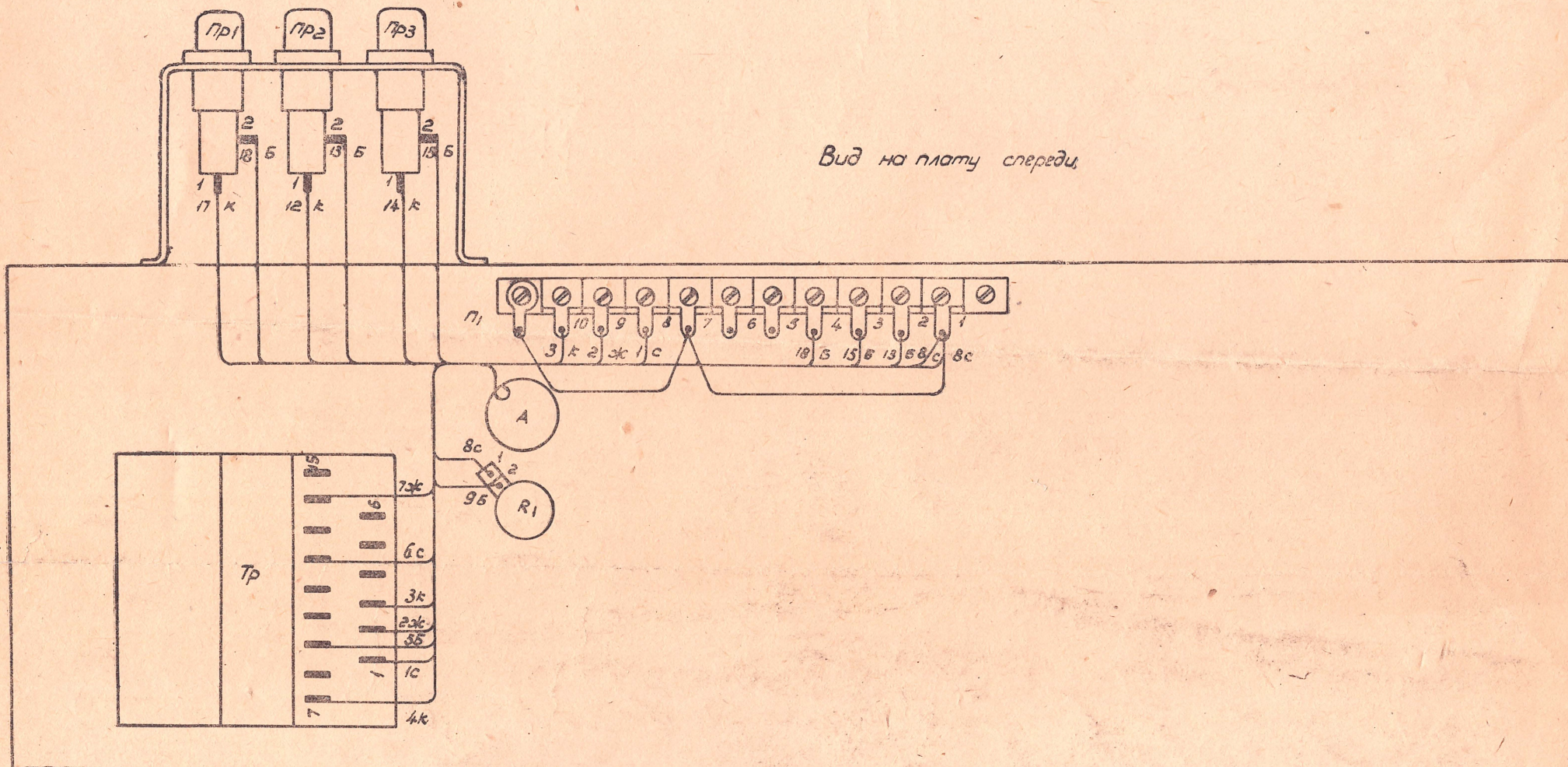
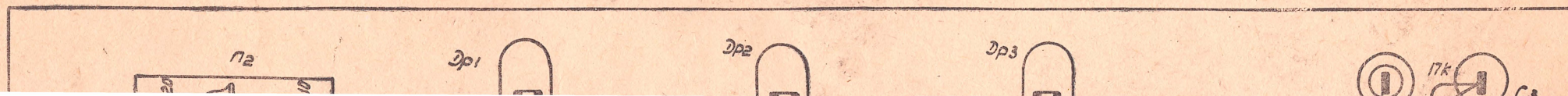
Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основные данные номинал.	К-во	Примечание
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1500-II	1,5 ком	1	
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-300-II	300 ом	1	
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1000-II	1 ком	4	
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-10000-II	10 ком	1	
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-I-510-II	510 ом	1	
R6, R16	УК0.468.005Вту	Сопротивление СПО-0,5-120 ом-5 мм	120 ом	2	
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0-25-1-200-II	200 ом	2	
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-2000-II	2 ком	3	
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-100-II	100 ом	1	
R10, R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-4300-II	4,3 ком	2	
C1, C2, C3 C4, C8, C9	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-м	40 мкф	6	
C5, C6, C7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15-н	15 мкф	3	
КП2КП5	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический П201		2	
КП1КП3 КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический П13Б		3	
Тр1	РУ4.731.407 Сп	Трансформатор Ш0808		1	
Тр2	РУ4.731.410 Сп	Трансформатор Ш0808		1	
Тр3	РУ4.731.411 Сп	Трансформатор Ш0808		1	

РУ2. 390.058 С

Перечень

Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименовани
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-5
R6, R16	УК0.468.005Вту	Сопротивление СПО-0,5-1
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0-25-1-
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-2
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-
R10, R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-4
C1, C2, C3 C4, C8, C9	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-м
C5, C6, C7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15-н
КП2КП5	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический П
КП1КП3 КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический
Тр1	РУ4.731.407 Сп	Трансформатор Ш0808
Тр2	РУ4.731.410 Сп	Трансформатор Ш0808
Тр3	РУ4.731.411 Сп	Трансформатор Ш0808

Скоба с предохранителями
развернута на 90°
Пр1
Пр2
Пр3
Вид на плату спереди
П1
A
R1
Тр

Вид на плату с монтажной стороны.

П2
Др1
Др2
Др3
17к

Вид на плату с монтажной стороны.

1c
4k

Вид на плату с монтажной стороны.

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основн. данные, номинал.	Кол.	Примеч.
R1	0Ж0.467.002 ту	Сопротивление ПЭ-15-500 ом-II	500 ом.	1	
R2	РУ4.675.086	Сопротивление типа «Усик»	0,44 ома	1	
C1, C4	ОЖО.464.006 ТУ	Конденсатор КЭГ-2-150-50 м	50 мкф	4	По два в парал.
C2 C3	ОЖО.464.006 ТУ	Конденсатор КЭГ-2-30-1000 м	1000 мкф	2	
P	РС4.500.129. Сп	Реле типа РКН, НИ0.450.006		1	
Д1, Д2	ЩБ3.362.002 ВТУ	Диод кремниевый Д226		8	
Пр1	ГОСТ 5010-53	Предохранитель ПК-45-0,25а	0,25 а	1	
Пр2, Пр3	ГОСТ 5010-53	Предохранитель ПК-45-0,5а	0,5 а	2	
П1	НРУ3.656.022 Сп	Плата ПСК IX-10 ВН МПСС 671-52		1	
Тр	РУ4.709.074 Сп	Трансформатор Ш2540		1	
Др1	РУ4.752.004. Сп	Дроссель Ш2020		1	
Др2, Др3	РУ4.752.005 Сп	Дроссель Ш2020		2	

П1
Куда
поступ.

ШКАФ ДГУ-1 М
Устройство выпрямительное.
Схема принципиальная электрическая

РУ 3.688.066 СхЭ1

Перечен

Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименова
R1	ОЖ0.467.002 ту	Сопротивление ПЭ-15-5
R2	РУ4.675.086	Сопротивление типа «У
С1, С4	ОЖО.464.006 ТУ	Конденсатор КЭГ-2-150
С2 С3	ОЖО.464.006 ТУ	Конденсатор КЭГ-2-30-
Р	РС4.500.129. Сп	Реле типа РКН, НИ0.4
Д1, Д2	ЩБ3.362.002 ВТУ	Диод кремниевый Д226
Пр1	ГОСТ 5010-53	Предохранитель ПК-45-0,
Пр2, Пр3	ГОСТ 5010-53	Предохранитель ПК-45-0,
П1	НРУ3.656.022 Сп	Плата ПСК IX-10 ВН М
Тр	РУ4.709.074 Сп	Трансформатор Ш2540
Др1	РУ4.752.004. Сп	Дроссель Ш2020
Др2, Др3	РУ4.752.005 Сп	Дроссель Ш2020

ШКАФ ДГУ-1 М

Устройство выпрямительное.

Схема принципиальная электрическая

№ п/п	Назнач. цепи	Куда поступ
1	+60+15	
2	-60	
3	-60	
4	-15	
5		
6		
7	Корпус	
8	0	
9	~127	
10	~220	

	Длина провода
вод 75 мм²	
35 мм²	

Элементы, устанавливаемые по схеме

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Трубка полихлорвиниловая ⌀ 2,0 мм		
		1ТУ МХП 1375-47	0,5 м	
		Проволока ММ-1,5		
		ГОСТ 2112-46	0,5 м	103
		Провод ПМВГ-0,35 мм²		
		ТУ ОММ 505-139-55	5 м	
		Провод ПМВГ-0,75 мм²		
		ТУ ОММ 505-139-55	2 м	
R2	РУ4.675.086	Сопротивление «Усик» 0,44 ом	1	
Д1, Д2	ЩБ3.362.008 ВТУ	Диод кремниевый Д226	8	

ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

...онт.	Куда поступает						Данные провода	Длина провода
	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.		
1	П1	8					Провод ПМВГ-0,75 мм²	
2	П1	9						
3	П1	10						
7	П2	17						
9	П2	18						
12	П2	11						
14	П2	12						
1	П1	1	П2	4	С4′	+	Провод ПМВГ-0,35 мм²	
	С4″	+	С1	+	С1″	+		
	С2	+						
2	Р	12						
7	ДР-1	5						
2	С1	—	С1′	—	Р	1		
	Р	13						
5	Др3	5	Пр2	1				
2	П1	2						
2	С4″	—	С4′	—	Пр3	1		
2	П1	3						
1	Др2	5	С2	—				
2	С3	—	Пр1	1				
2	П1	4						

...ем ПОС-40 ГОСТ 1499-54
...ть нитками швейными х/б № 00 ГОСТ

... устанавливать под винты 1, 2, 3, 4, 7, 8,
...ечники РУ7.750.018
...Ж — желтый; К — красный; Б — белый.

Элементы...

№ поз.	Обозначение	...
		Трубк... ⌀ 2,0...
		1ТУ М...
		Пров...
		ГОСТ...
		Пров...
		ТУ О...
		Пров...
		ТУ О...
R2	РУ4.675.086	Сопр...
Д1, Д2	ЩБ3.362.008 ВТУ	Диод...

ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

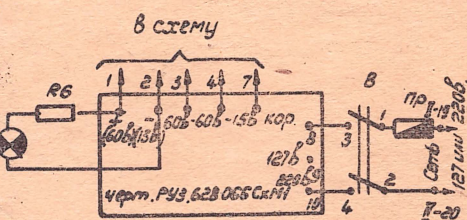
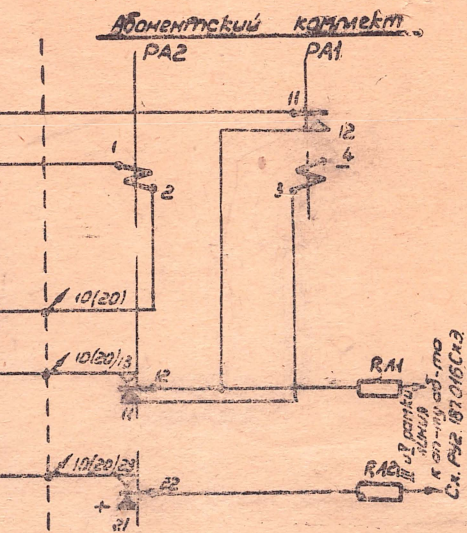
№№ цепей	Откуда идет		Куда поступает						Да…
	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	пр…
1с	Тр	1	П1	8					
2ж	Тр	2	П1	9					
3к	Тр	3	П1	10					
4к	Тр	7	П2	17					ПМ…
5б	Тр	9	П2	18					
6с	Тр	12	П2	11					
7ж	Тр	14	П2	12					
8с	R1	1	П1	1	П2	4	С4′	+	
			С4″	+	С1	+	С1″	+	
			С2	+					
9б	R1	2	Р	12					
10к	П2	7	ДР-1	5					
11ж	Др1	2	С1	—	С1′	—	Р	1	
			Р	13					Пр… ПМ…
12к	Р	5	Др3	5	Пр2	1			
13б	Пр2	2	П1	2					
14к	Др3	2	С4″	—	С4′	—	Пр3	1	
15б	Пр3	2	П1	3					
16с	П2	1	Др2	5	С2	—			
17к	Др2	2	С3	—	Пр1	1			
18б	Пр1	2	П1	4					

1. Паять припоем ПОС-40 ГОСТ 1499-54
2. Кабель вязать нитками швейными х/б № 00 ГОСТ 6309-59
3. На плату П1 устанавливать под винты 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 и 10 наконечники РУ7.750.018
4. С — синий; Ж — желтый; К — красный; Б — белый.

ВТУ ормаль	Наименование и тип	Основн. данные	К-во	Примеч.
0.005	Реле РКМ-1 паспорт Рс4.503.803 Д	I-10 II-300	20	10 для ДГУ-10-1 м
	„ Рс4.500.897 Д	3500 ом	21	11 для ДГУ-10-1 м
	„ Рс4.500.891 Д	2000 ом	1	
	„ Рс4.500.855 Д	700 ом	1	
	„ Рс4.500.846 Д	500 ом	1	
	„ Рс4.500.879 Д	2000 ом	1	
	„ Рс4.500.858 Д	700 ом	1	
	„ Рс4.500.810 Д	60 ом	1	
	„ Рс4.503.869 Д	1000 ом	2	
	„ Рс4.500.890 Д	2000 ом	2	
	„ Рс4.500.892 Д	3300 ом	2	
113-54	Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1	
562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-1000-II	1000 ом	2	
113-54	Сопротивление МЛТ-0,5-820-II	820 ом	2	
	Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1	
113-54	Сопротивление МЛТ-2-510-II	510 ом	2	
	Сопротивление МЛТ-1-680-II	680 ом	2	
562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-220-II	220 ом	40	20 для ДГУ 10- 1 м
.023ТУ	Конденсатор МБГО-2-300-I-II	1 мкф	3	
	Конденсатор МБГО-2-160-2-II	2 мкф	2	
	Конденсатор МБГО-2-160-4-II	4 мкф	2	
2.002	Термогруппа	800 ом	1	
003 Сп	0,25 ГДМ-1 м обрат. сист.		1	
010 Сп	Трансформатор разговора		1	
014 Сп	Дроссель	28 ом	2	
002 ТУ	Лампа коммут. 60 в×0,075	60 в	23	
2.002	Диод. кремниевый Д 226		2	
002 Сп	Номеронабиратель			
003 Сп	Микротелефон			
010-53	Предохр. ПК-45-2а		1	
1.033	Переключатель рычажн.		1	
697 Сп	Клавиша		24	
011 Сп	Кнопка		2	
0.306	Тумблер ТП-1-2		1	
13-54	Сопротивлен. Мл-2-3600-II	3600 ом	I	

М

А
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

РУО. 210.

Примечание: 1. Величина сопротивления РЛ1 и РЛ2 на эксплуатации подбираются так, чтобы в сумме с сопротивлением линии составляли 450—500 ом.

2. Выносные микрофон с кнопкой и динамик подключаются, если установка ДГУ-1м используется в комплексе со спец. аппаратурой.

3. Если подключается линия к секретарю, то перемычки II-3-5 и I-4-6 (II-9-11 и II-10-12) снимаются.

4. ~ витые провода.

Условное обозначен.	ГОСТ, ВТУ чертеж, нормаль	Наименование и тип	Основн. данные	К-в
РА1	НИО.450.005	Реле РКМ-1 паспорт Рс4.503.803 Д	I-10 II-300	20
РА2, Р1	„	„ Рс4.500.897 Д	3500 ом	21
Р2	„	„ Рс4.500.891 Д	2000 ом	1
Р3	„	„ Рс4.500.855 Д	700 ом	1
Р4	„	„ Рс4.500.846 Д	500 ом	1
Р5	„	„ Рс4.500.879 Д	2000 ом	1
Р6	„	„ Рс4.500.858 Д	700 ом	1
Р7	„	„ Рс4.500.810 Д	60 ом	1
1РС1, 2РС1	„	„ Рс4.503.869 Д	1000 ом	2
1РС2, 2РС2	„	„ Рс4.500.890 Д	2000 ом	2
1РС3, 2РС3	„	„ Рс4.500.892 Д	3300 ом	2
R1	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1
R2, R3	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-1000-II	1000 ом	2
R4, R5	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-0,5-820-II	820 ом	2
R6		Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1
1RC1, 2RC1	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-2-510-II	510 ом	2
1RC2, 2RC2	„	Сопротивление МЛТ-1-680-II	680 ом	2
RЛ1, RЛ2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-220-II	220 ом	40
С1, С2, С3	ОЖО.462.023ТУ	Конденсатор МБГО-2-300-I-II	1 мкф	3
1СС, 2СС	„	Конденсатор МБГО-2-160-2-II	2 мкф	2
С4, С5	„	Конденсатор МБГО-2-160-4-II	4 мкф	2
Тг	РС4.542.002	Термогруппа	800 ом	1
ДМ	РУ3.843.003 Сп	0,25 ГДМ-1 м обрат. сист.		1
Тр-Р	РУ4.731.010 Сп	Трансформатор разговора		1
Др1, Др2	РУ4.750.014 Сп	Дроссель	28 ом	2
ЛА, ЛК, ЛС	СП3.371.002 ТУ	Лампа коммут. 60 в×0,075	60 в	23
Д	ЩБ3.362.002	Диод. кремниевый Д 226		2
НН	РР3.626.002 Сп	Номеронабиратель		
Мк, Т	РГ3.644.003 Сп	Микротелефон		
Пр	ГОСТ 5010-53	Предохр. ПК-45-2а		1
Пр	РУ6.354.033	Переключатель рычажн.		1
Кл. А, Кл. С, Кл. У	РУ6.620.697 Сп	Клавиша		24
Кн. С, Кн. Разг.	РУ3.604.011 Сп	Кнопка		2
В	НИО.360.306	Тумблер ТП-1-2		1
R7	ГОСТ 7113-54	Сопротивлен. Мл-2-3600-II	3600 ом	I

ДГУ-1 М

СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

РУО. 210.

Примечание: 1. Величина сопротивления РЛ1 и РЛ2 на эксплуатации подбираются так, чтобы в сумме с сопротивлением линии составляли 450—500 ом.

2. Выносные микрофон с кнопкой и динамик подключаются, если установка ДГУ-1м используется в комплексе со спец. аппаратурой.

3. Если подключается линия к секретарю, то перемычки II-3-5 и I-4-6 (II-9-11 и II-10-12) снимаются.

4. ~ витые провода.

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж	Наименование	Номинал	Кол.	Примеч.
R1	УА0.467.000. ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-560к±10%	560Ком	1	
R2, R4	УА0. 467.000 ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-5,1к±5%	5,1Ком	2	
R3	УА0. 467.000. ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-360к±5%	360Ком	1	
R5, R28	УА0. 467.000 ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-100к±10%	100Ком	2	
R6	УА0 467.000 ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-7,5к±5%	7,5Ком	1	
R7	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-2-510 ±5%	510ом	1	
R8, R25	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,25-1-27 ±5%	27ом	2	
R9	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-0,5-3к ±5%	3Ком	1	
R10, R14	УА0 467.000 ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25			
R29		11к ±5%	11Ком	3	
R11, R13	УА0.467.000.Т.У	Сопротивление МЛТ-0,25-150±10%	150ом	2	
R12	ГОСТ 5574-60	Сопротивлен. СП-1,0С-3,12А 1вт 22к±10%	22Ком	1	
R15	УА0.467.000.Т.У	Сопротивление МЛТ-0,25-620±5%	620ом	1	
R16	ГОСТ 5574-60	Сопротивлен. СП-1,0С-3,12А 1вт 100к±10%	100Ком	1	
R17, R18	ГОСТ 6562-53	Сопротивлен. ВС-0,25-1-30±5%	30ом	2	
R19		Сопротивление проволочное	10ом	1	
R20	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-2-2,2к±10%	2,2Ком	1	
R22, R37	ГОСТ 5513-62	Сопротивление ПЭВ-15-300ом±5%	300ом	2	Установл. в линейн. оконеч.
R23	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-2-5,1к ±5%	5,1Ком	1	
R24	УА0.467.000ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-240±5%	240ом	1	
R26	ГОСТ 5574-60	Сопротивление СП-1,0С-3 12А 1вт			
		1к ±5%	1Ком	1	
R27	ГОСТ 5574-60	Сопротивлен. СП-1,0С-3 12А 1вт			
		5,1к ±5%	5,1Ком	1	
R30	УА0.467.000ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-13к±5%	13Ком	1	
R31	УА0.467.000ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-510±5%	510ом	2	
R32	УА0.467.000 ТУ	Сопротивление МЛТ-0,25-100±10%	100ом	1	
R33	УА0.467.000ТУ	Сопротивление МЛТ.-2-510±5%	510ом	1	
R34, R35	ГОСТ 6562-53	Сопротивлен. ВС-0,25-1-30 ±5%	30ом	2	
R36		Сопротивление проволочное	5ом	1	
C1, C3	ОЖ0.464.015 ТУ	Конденсатор ЭМ-15-10-Н	10мкф	2	
C6, C15	ОЖ0.464.015 ТУ	Конденсатор ЭМ-15-10-Н	10мкф	2	
C2	ГОСТ 5561-54	Конденсатор КЭ-1а-50-50 Н	50мкф	1	
C4, C5, C7	ОЖ0.464.015ТУ	Конденсатор ЭМ-6-20-Н	20мкф	3	
C8, C17	ОЖ0.464.015 ТУ	Конденсатор ЭМ-6-20-Н	20мкф	2	
C9	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200-			
		-4700±10%	4700пф	1	
C10	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200-			
		10000±10%	10000пф	1	
C11	УБ0.462.014 ТУ	Конденсатор МБМ-160-0,1-II	0,1мкф	1	
C12, C14	ГОСТ 5561-54	Конденсатор КЭ2-30-200-Н	200мкф	2	
C13	ГОСТ 7112-54	Конденсатор МБГП-2-200-А-2-II	2мкф	1	
C16	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200-3300±10%	3300пф	1	
Тр1		Трансформатор		1	
Тр2		Трансформатор		1	
Тр3		Трансформатор		1	
Тр4		Трансформатор		1	
Тр5		Трансформатор		1	
Др1		Дроссель		1	
Р-1	РФ4.530.088	Реле РПН		1	
Мк-1	ГОСТ 6495-53	Микрофон динамич. МД-44		1	
Гр-1	ГОСТ 9010-50	Громкоговорит. динам. 1ГД-6		1	
ПП1-ПП3, ПП5		Транзистор П-39Б		4	β=30-60
ПП4, ПП6		Транзистор П-214		2	β=50-100

Цепь
Линия
Линия
-22в линейн. усилителя
Вход микрофона
Вход микрофона +60в (корпус)
-60в (ВА15-14)
(-60в) Кнопка микроф. усил.
-22в микроф. усил.
Выход на Тр-3
Выход на Тр-3

Р1 РПН 2000ом

R32

Усилитель концентратора — Э-76-65Д

Разраб.: Соб. Ктос; Проверил: Черниченко [подпись] 1.6.65

Литера | Вес | Масштаб 1:2 | Лист 1 | Листов 1

Радиотранс. Узла
-17-17
R9 3к
R5 100к
R6 3,6к
C9 4700
Тр4
R7 510
C12 200х30
Тр5
R8 24
П395
20
1,7
ПП3
1,5
C10 10000
П214
0,7
ПП4
0,5
C6 10,0х15в
C7 20,0х6в
C8 20,0х6в
R14 11к
R15 620
R16 100к
C11 0,1
R17 30
R18 30
R19 10
Р 1
РПН
2000ом
R20
2,2к
R23
5,1к
R28
100к
R30 13к
C16 3300
Тр2
R33
510
П396
ок.20
1,5v
ПП5
П214
20
0,7
ПП6
0,5
R29
11к
R31
510
C19 20,0х6в
R34
30
R35 30
R36
5
R32
100
Контакт
Цепь
1 Линия
3 Линия
7 -22в линейн. усилителя
8 Вход микрофона
10 Вход микрофона
11 +60в (корпус)
15 -60в (ВА15-14)
16 (-60в) Кнопка микроф усил.
17 -22в микроф. усил.
28 Выход на Тр-3
30 Выход на Тр-3
Поз. обозн.
ГОСТ, ТУ, нормаль, чертёж
R1 УА0.467.000
R2,R4 УА0.467.000
R3 УА0.467.000
R5,R28 УА0.467.000
R6 УА0.467.000
R7 ГОСТ 7113-5
R8,R25 ГОСТ 6562-5
R9 ГОСТ 7113-5
R10,R14 УА0.467.000
R29
R11,R13 УА0.467.000
R12 ГОСТ 5574-
R15 УА0.467.000
R16 ГОСТ 5574-6
R17,R18 ГОСТ 6562-5
R19
R20 ГОСТ 7113-5
R22,R37 ГОСТ 5513-6
R23 ГОСТ 7113-5
R24 УА0.467.000
R26 ГОСТ 5574-6
R27 ГОСТ 5574-6
R30 УА0.467.000
R31 УА0.467.000
R32 УА0.467.000
R33 УА0.467.000
R34,R35 ГОСТ 6562-5
R36
C1,C3 ОЖ0.464.015
C6,C15 ОЖ0.464.015
C2 ГОСТ 5561-5
C4,C5,C7 ОЖ0.464.015
C8,C17 ОЖ0.464.015
C9 ГОСТ 9687-6
C10 ГОСТ 9687-6
C11 УБ0.462.014
C12,C14 ГОСТ 5561-5
C13 ГОСТ 7112-5
C16 ГОСТ 9687-
Тр1
Тр2
Тр3
Тр4
Тр5
Др1
Р-1 РФ4.530.088
Мк-1 ГОСТ 6495-
Гр-1 ГОСТ 9010-5
ПП1-ПП3,ПП5
ПП4,ПП6